pt

SUUNTO DX
GUIA DO UTILIZADOR

1. BEM-VINDO AO MUNDO DOS COMPUTADORES DE MERGULHO DA SUUNTO 8
2. AVISOS, CUIDADOS E NOTAS 10
3. INTERFACE DO UTILIZADOR DO SUUNTO 23
3.1. Navegar nos menus 24
3.2. Funções e símbolos dos botões 26
4. INICIAÇÃO 28
4.1. Definições do modo TIME 28
4.1.1. Definir o alarme 30
4.1.2. Definir a hora 31
4.1.3. Definir a hora dupla 31
4.1.4. Definir a data 31
4.1.5. Definir as unidades 32
4.1.6. Definir a luz de fundo 32
4.1.7. Definir o contraste 33
4.1.8. Definir os tons 33
4.2. Cronómetro 34
4.3. Contactos de água de AC 35
4.4. Aprender a utilizar a bússola 37
4.4.1. Apresentação da bússola 37
4.4.2. Bloquear uma orientação 38
4.4.3. Definições da bússola 39
5. ANTES DE MERGULHAR 43
5.1. O algoritmo Fused™ RGBM 44

5.2. Subidas de emergência 44
5.3. Limitações do computador de mergulho 45
5.4. Alarmes sonoros e visuais 45
5.5. Condições de erro 51
5.6. Transmissão sem fios 52
5.6.1. Instalar o transmissor sem fios 52
5.6.2. Emparelhar e seleccionar código 53
5.6.3. Transmitir dados 57
5.7. Aceder ao modo DIVE 59
5.8. Definições do modo DIVE 60
5.8.1. Definir os gases CC 62
5.8.2. Definir os gases de circuito aberto 63
5.8.3. Definir os valores de Set Point 65
5.8.4. Definir os ajustes pessoais/de altitude 69
5.8.5. Definir emparelhamento da pressão do tanque 69
5.8.6. Definir o alarme de pressão do tanque 70
5.8.7. Definir o alarme de profundidade 71
5.8.8. Definir o alarme de tempo de mergulho 71
5.8.9. Definir a velocidade de amostragem 72
5.8.10. Definir as paragens de profundidade 72
5.8.11. Definir o tempo de ar 73
5.9. Antes de mergulhar no modo MIXED ou CCR 73
5.9.1. Definições padrão de mistura de gás 74
5.10. Activação e pré-verificações 74

5.10.1. Activação do modo DIVE 75
5.10.2. Indicação de carga da bateria 77
5.10.3. Mergulhar em altitude 78
5.10.4. Ajustes pessoais 80
5.11. Paragens de segurança 82
5.11.1. Paragens de segurança recomendadas 82
5.11.2. Paragens de segurança obrigatórias 83
5.12. Paragens de profundidade 85
6. MERGULHO 87
6.1. Mergulhar no modo AIR (DIVE Air) 87
6.1.1. Dados básicos de mergulho 88
6.1.2. Marcador 89
6.1.3. Dados da pressão do tanque 90
6.1.4. Indicador da velocidade de subida 92
6.1.5. Paragens de segurança e Paragens de profundidade 93
6.1.6. Cronómetro (Temporizador) 94
6.1.7. Mergulhos de descompressão 94
6.2. Mergulhar no modo MIXED ou CCR 101
6.2.1. Oxigénio e hélio apresenta 101
6.2.2. Fracção de limite de oxigénio (OLF%) 103
6.2.3. Alteração do gás e misturas múltiplas do gás de respiração misturas em modo MIXED 103
6.2.4. Alteração de ponto definido e mistura de diluição/gás em modo CCR 105

6.2.5. Misturas hiperóxicas e hipóxicas em CCR 107
6.3. Mergulhar no modo GAUGE (DIVE Gauge) 107
7. APÓS O MERGULHO 109
7.1. Intervalo de superfície 109
7.2. Contagem de mergulhos 110
7.3. Planeamento de mergulho repetitivo 111
7.4. Voar depois de mergulhar 111
7.5. Modo DIVE PLANNING (PLAN NoDec) 112
7.5.1. Contagem de mergulhos durante o planeamento 115
7.6. Modo MEMORY 115
7.6.1. Livro de registos de mergulho (MEM Logbook) 116
7.6.2. Histórico dos mergulhos 119
7.7. Suunto DM4 120
7.8. Movescount 121
8. CUIDADOS E MANUTENÇÃO COM O COMPUTADOR DE MERGULHO SUUNTO 123
9. SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA 128
9.1. Substituição da bateria do computador 128
9.2. Substituição da bateria do transmissor sem fios 129
9.2.1. Kit de bateria do transmissor 129
9.2.2. Ferramentas requeridas 129
9.2.3. Substituir a bateria do transmissor 129
10. DADOS TÉCNICOS 132
10.1. Especificações técnicas 132

10.2. Desenvolvimento do modelo de descompressão da Suunto 136
10.2.1. Segurança do mergulhador 138
10.2.2. Mergulho de altitude 138
10.3. Exposição de oxigénio 139
10.4. Contradifusão isobérica (isobaric counterdiffusion - ICD) 140
11. PROPRIEDADE INTELECTUAL 141
11.1. Marcas comerciais 141
11.2. Copyright 141
11.3. Informação sobre patentes 141
12. LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE 142
12.1. CE 142
12.2. EN 13319 142
12.3. EN 250 / FIOH 142
13. GARANTIA LIMITADA SUUNTO 143
14. ELIMINAÇÃO DO DISPOSITIVO 146
GLOSSÁRIO 147

1. BEM-VINDO AO MUNDO DOS COMPUTADORES DE MERGULHO DA SUUNTO

Suunto DX computador de mergulho de pulso está concebido para aproveitar o máximo do seu mergulho.

O Suunto DX é o primeiro computador de mergulho de pulso do mundo a integrar um rebreather e compatibilidade trimix, uma bússola digital 3D que compensa a inclinação, uma recepção de pressão do tanque sem fios numa unidade compacta. Ele simplifica a sua experiência de mergulho porque todas as informações que necessita sobre profundidade, tempo, pressão do tanque opcional, estado de descompressão e direcção estão agora disponíveis num ecrã de fácil leitura.

O Manual do Utilizador do Suunto DX contém informações extremamente importantes, que lhe permitem familiarizar-se com o seu computador de mergulho de pulso Suunto. Para compreender a utilização, as indicações e as limitações do instrumento antes de o usar, leia este manual do utilizador cuidadosamente e guarde-o para futura consulta. Tenha em atenção que dispõe de um glossário no final do manual do utilizador para o ajudar a compreender a terminologia específica de mergulho.

2. AVISOS, CUIDADOS E NOTAS

Ao longo deste manual de utilizador são apresentados importantes ícones sobre segurança. São utilizadas três classificações para separar estes ícones por ordem de importância:

⚠ ADVERTÊNCIA! *É utilizado juntamente com um procedimento ou situação que pode resultar em ferimentos graves ou morte*

⚠ ATENÇÃO! *É utilizado juntamente com um procedimento ou situação que pode resultar em danos no dispositivo*

OBSERVAÇÃO *É utilizado para realçar informações importantes*

Antes de ler o manual do utilizador, é extremamente importante que leia os avisos seguintes. Estes avisos destinam-se a maximizar a sua segurança durante a utilização do Suunto DX e não devem ser ignorados.

⚠ ADVERTÊNCIA! *DEVE LER o folheto e o manual do utilizador do seu computador de mergulho. Caso contrário, pode correr o risco de utilização incorrecta, lesões graves ou a morte.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *EMBORA OS NOSSOS PRODUTOS ESTEJAM EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA INDÚSTRIA, O CONTACTO DO PRODUTO COM A PELE PODERÁ PROVOCAR REACÇÃO ALÉRGICA OU IRRITAÇÃO DA PELE. NESTES CASOS, INTERROMPA IMEDIATAMENTE A UTILIZAÇÃO E CONSULTE UM MÉDICO.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *NÃO É PARA UTILIZAÇÃO PROFISSIONAL! Os computadores de mergulho Suunto foram concebidos apenas para utilização recreativa. As exigências dos mergulhos comerciais ou profissionais podem expor o mergulhador a profundidades e condições que tendem a aumentar o risco da doença de descompressão (DCS). Assim, a Suunto recomenda vivamente que o dispositivo não seja utilizado para actividades de mergulho comercial ou profissional.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *SÓ OS MERGULHADORES TREINADOS PARA A UTILIZAÇÃO CORRECTA DE EQUIPAMENTO DE MERGULHO SUBMARINO DEVEM UTILIZAR UM COMPUTADOR DE MERGULHO! Nenhum computador de mergulho pode substituir a necessidade de um treino adequado de mergulho. Um treino insuficiente ou incorrecto pode fazer com que um mergulhador cometa erros que podem causar lesões graves ou a morte.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *EXISTE SEMPRE O RISCO DE DOENÇA DE DESCOMPRESSÃO (DCS) PARA QUALQUER PERFIL DE MERGULHO, MESMO SE SEGUIR O PLANO DE MERGULHO DETERMINADO PELAS RESPECTIVAS TABELAS OU COMPUTADOR DE MERGULHO. NENHUM PROCEDIMENTO, COMPUTADOR OU TABELA DE MERGULHO PODEM EVITAR A POSSIBILIDADE DE DCS OU DE TOXICIDADE DE OXIGÉNIO! A preparação fisiológica de uma pessoa pode variar de dia para dia. O computador de mergulho não consegue ter em linha de conta estas variações. Aconselhamos vivamente a permanecer bem dentro dos limites de exposição indicados pelo dispositivo, de modo a minimizar o risco de DCS. Como precaução adicional, e antes de mergulhar, deve consultar um médico para saber o seu estado de saúde.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *A SUUNTO RECOMENDA VIVAMENTE QUE OS MERGULHADORES DESPORTIVOS SE LIMITEM À PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 40 M/130 PÉS, OU À PROFUNDIDADE CALCULADA PELO COMPUTADOR COM BASE NA % DE O_2 SELECCIONADA E PO_2 MÁXIMO DE 1,4 BARS! A exposição a profundidades maiores aumenta o risco de toxicidade de oxigénio ou de doença de descompressão.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *NÃO SÃO RECOMENDADOS OS MERGULHOS QUE NECESSITEM DE PARAGENS DE DESCOMPRESSÃO. DEVE SUBIR E COMEÇAR IMEDIATAMENTE A DESCOMPRESSÃO QUANDO O COMPUTADOR DE MERGULHO LHE MOSTRAR QUE É REQUERIDA UMA PARAGEM DE DESCOMPRESSÃO! Note o símbolo ASC TIME intermitente e a seta a apontar para cima.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *UTILIZE INSTRUMENTOS SUPLEMENTARES! Certifique-se de que utiliza instrumentação suplementar, incluindo um indicador de profundidade, indicador de pressão submersível, temporizador ou relógio, e de que tem acesso às tabelas de descompressão sempre que mergulhar com o computador.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *EFECTUE PRÉ-VERIFICAÇÕES! Active e verifique sempre o dispositivo antes de mergulhar para ter a certeza de que todos os segmentos do LCD são completamente apresentados, que o dispositivo tem bateria suficiente, e que os ajustes de oxigénio, altitude, pessoais, bem como a paragem de segurança/profundidade, estão correctos.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *É INFORMADO DE QUE DEVE EVITAR VOAR SEMPRE QUE O COMPUTADOR ESTIVER A EFECTUAR A CONTAGEM DECRESCENTE DO TEMPO DE NÃO-VOO. ANTES DE VOAR, ACTIVE SEMPRE O COMPUTADOR PARA VERIFICAR O TEMPO DE NÃO-VOO! Voar ou viajar para uma altitude mais elevada dentro do tempo de não-voo pode aumentar imenso o risco de DCS. Reveja as recomendações da Divers Alert Network (DAN). Nunca pode existir uma regra de voo depois de mergulho que garanta completamente que se evite a doença de descompressão!*

⚠ ADVERTÊNCIA! *O COMPUTADOR DE MERGULHO NUNCA DEVE SER TROCADO OU PARTILHADO ENTRE UTILIZADORES ENQUANTO ESTIVER EM FUNCIONAMENTO! As suas informações não se aplicarão a alguém que não o estivesse a utilizar num mergulho, ou numa sequência de mergulhos repetitivos. Os perfis de mergulho devem corresponder aos do utilizador. Se for deixado à superfície durante um mergulho, o computador dará informações imprecisas para os mergulhos subsequentes. Nenhum computador de mergulho pode ter em linha de conta mergulhos efectuados sem o computador. Assim, qualquer actividade de mergulho até quatro dias antes da utilização inicial do computador pode causar informações erradas e deve ser evitada.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *NÃO EXPONHA NENHUM DOS COMPONENTES DO SEU COMPUTADOR DE MERGULHO A QUALQUER MISTURA DE GÁS QUE CONTENHA MAIS DE 40% DE OXIGÉNIO! O ar enriquecido com maior percentagem de oxigénio apresenta o risco de incêndio ou explosão, e de lesões graves ou morte.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *O COMPUTADOR DE MERGULHO NÃO ACEITARÁ PERCENTAGENS FRACIONADAS DA CONCENTRAÇÃO DE OXIGÉNIO. NÃO ARREDONDE PARA CIMA AS PERCENTAGENS FRACIONADAS! Por exemplo, 31,8% de oxigénio deve ser introduzido como 31%. O arredondamento para cima fará com que as percentagens de azoto sejam reduzidas e afectará os cálculos de descompressão. Se pretender ajustar o computador para obter cálculos mais moderados, utilize a funcionalidade de ajuste pessoal para afectar os cálculos de descompressão, ou reduza a definição de PO_2 de modo a afectar a exposição de oxigénio para os valores de O_2% e PO_2 introduzidos. Como precaução de segurança, os cálculos de oxigénio no computador de mergulho são efectuados com uma percentagem de oxigénio de 1% + O_2% definido.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *DEFINA O MODO DE AJUSTE DE ALTITUDE CORRECTO! Quando mergulhar a altitudes superiores a 300 m/1.000 pés, a funcionalidade Ajuste de altitude deve ser correctamente seleccionada para que o computador calcule o estado de descompressão. O computador de mergulho não foi concebido para utilização em altitudes superiores a 3.000 m/10.000 pés. Uma falha na selecção da definição correcta do Ajuste de altitude, ou no mergulho acima do limite máximo de altitude resultará em dados errados no mergulho e planeamento.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *DEFINA O MODO DE AJUSTE PESSOAL CORRECTO! Sempre que se suspeitar da existência de factores que possam aumentar a possibilidade de DCS, recomendamos a utilização desta opção para tornar os cálculos mais moderados. Uma falha na selecção da definição correcta do Ajuste pessoal resultará em dados errados de mergulho e planeamento.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *NÃO EXCEDA A VELOCIDADE MÁXIMA DE SUBIDA! As subidas rápidas aumentam o risco de lesões. Deve efectuar sempre as Paragens de segurança recomendadas e obrigatórias depois de ter excedido a velocidade máxima recomendada de subida. Se esta Paragem de segurança obrigatória não for concluída, o modelo de descompressão penalizará os mergulhos seguintes.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *O SEU TEMPO DE SUBIDA REAL PODE SER MAIOR DO QUE O APRESENTADO PELO DISPOSITIVO! O tempo de subida aumentará se:*

- *Permanecer à profundidade*
- *Subir mais lentamente do que 10 m/min / 33 pés/min ou*
- *Efectuar a paragem de descompressão a uma maior profundidade do que o limite superior*

Estes factores também aumentarão a quantidade de ar de respiração necessário para atingir a superfície.

⚠ ADVERTÊNCIA! *NUNCA SUBA ACIMA DO LIMITE SUPERIOR! Não deve subir acima do limite superior durante a descompressão. Para evitar esta situação por acidente, deve permanecer abaixo do limite superior.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *NÃO MERGULHE COM UMA BOTIJA DE AR ENRIQUECIDO SEM TER VERIFICADO PESSOALMENTE O CONTEÚDO, E SEM TER INTRODUZIDO O VALOR ANALISADO NO COMPUTADOR DE MERGULHO! Uma falha na verificação do conteúdo da botija e na introdução da percentagem correcta de O_2% no computador de mergulho resultará em informações incorrectas no planeamento do mergulho.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *NÃO MERGULHE COM UM GÁS SEM TER VERIFICADO PESSOALMENTE O CONTEÚDO, E SEM TER INTRODUZIDO O VALOR ANALISADO NO COMPUTADOR DE MERGULHO! Uma falha na verificação do conteúdo da botija e na introdução dos valores de gás correctos no computador de mergulho resultará em informações incorrectas no planeamento do mergulho.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *Mergulhar com misturas de gás faz com que fique exposto a riscos que são diferentes dos associados ao mergulho com ar padrão. Estes riscos não são óbvios e requerem formação de modo a serem entendidos e evitados. Os riscos incluem lesões graves ou mesmo a morte.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *Viajar para uma altitude mais elevada pode causar temporariamente uma alteração no equilíbrio do azoto dissolvido no corpo. Recomendamos a aclimatização para a nova altitude esperando, pelo menos, três horas antes de mergulhar.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *QUANDO A FRACÇÃO DO LIMITE DE OXIGÉNIO INDICAR QUE O LIMITE MÁXIMO FOI ATINGIDO, DEVE PROCEDER IMEDIATAMENTE EM CONFORMIDADE PARA REDUZIR A EXPOSIÇÃO DE OXIGÉNIO. Uma falha na tomada de acção para reduzir a exposição de oxigénio, depois do aviso ser emitido, pode aumentar rapidamente o risco de toxicidade de oxigénio, lesões ou morte.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *Se existirem vários mergulhadores a utilizar o computador de mergulho com transmissão sem fios, certifique-se sempre de que cada mergulhador está a utilizar um código diferente antes de iniciar o mergulho.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *A definição de ajuste pessoal P0 – P-2 causa um elevado risco de DCS, ou outros problemas físicos e a morte.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *A utilização do software Suunto Dive Planner não substitui o treino adequado de mergulho. O mergulho com gases misturados apresenta perigos com os quais os mergulhadores que mergulham com ar não estão familiarizados. Para mergulharem com trimix, triox, heliox e nitrox, ou todos eles, os mergulhadores devem ter um treino especializado para o tipo de mergulho que estão a fazer.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *Utilize sempre taxas de SAC realistas e pressões moderadas durante o plano de mergulho. Um plano de gás demasiado optimista ou incorrecto pode resultar na exaustão do gás de respiração durante a descompressão, numa gruta ou num navio naufragado.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *ASSEGURE A RESISTÊNCIA À ÁGUA DO DISPOSITIVO! A humidade dentro do dispositivo e/ou compartimento de bateria pode danificar seriamente a unidade. As actividades de assistência apenas devem ser efectuadas num centro de assistência técnica autorizado da SUUNTO.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *Não utilize o Cabo USB da Suunto em áreas onde estejam presentes gases inflamáveis. Fazê-lo pode causar uma explosão.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *Não desmonte ou reconfigure o Cabo USB da Suunto de qualquer forma. Fazê-lo pode causar um choque eléctrico ou incêndio.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *Não utilize se o Cabo USB da Suunto ou peças dele estiverem danificadas.*

⚠ ATENÇÃO! *Utilize apenas a temperaturas especificadas.*

⚠ ATENÇÃO! *Utilize apenas o Cabo USB da Suunto com computadores de mergulho. Verifique a compatibilidade antes de utilizar.*

⚠ ATENÇÃO! *Utilize apenas um Cabo USB da Suunto seco e limpo. Limpe e seque as superfícies do conector antes de utilizar, para evitar danos no computador de mergulho da Suunto.*

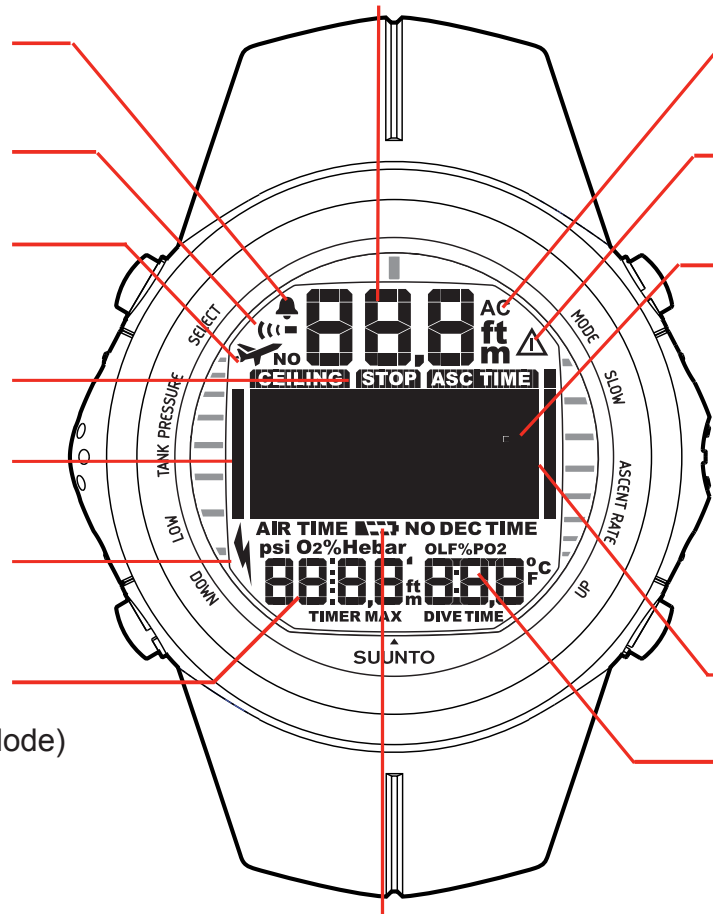
⚠ ATENÇÃO! *Ligue apenas o Cabo USB da Suunto ao contacto de transferência de dados no computador de mergulho da Suunto.*

⚠ ATENÇÃO! *Nunca levante ou transporte a sua botija segurando pelo transmissor sem fios de pressão do tanque, uma vez que isso pode quebrar a cobertura e provocar entrada de água na unidade. Se a sua botija cair com o transmissor ligado à primeira parte do regulador, certifique-se de que o transmissor não foi danificado antes de mergulhar com ele.*

OBSERVAÇÃO *Não é possível mudar para o modo AIR depois de um mergulho em modo MIXED ou CCR, antes de o tempo de não-voo ter passado.*
Ao planear ambos os mergulhos de ar e gás misturado/CCRdurante a mesma série de mergulhos, deve definir o dispositivo no modo MIXED e modificar correctamente a mistura de gás.

OBSERVAÇÃO *No modo GAUGE, o tempo de não-voo é sempre de 48 horas.*

3. INTERFACE DO UTILIZADOR DO SUUNTO



OBSERVAÇÃO *Se não for premido qualquer botão durante 5 minutos, o computador de mergulho emite um sinal sonoro e regressa automaticamente ao modo TIME.*

3.1. Navegar nos menus

O Suunto DX tem quatro modos de operação principais - o modo TIME (TIME), o modo DIVE (DIVE), o modo PLAN (PLAN) e o modo MEMORY (MEM). Também possui um submodo COMPASS, que pode ser activado a partir dos modos TIME ou DIVE. Para alternar entre os modos principais, prima o botão MODE. Para seleccionar um submodo nos modos DIVE e MEM, prima os botões UP/DOWN.

COMPASS

SETTINGS

Calibrate
Declination
Timeout

TIME

LIGHT

SETTINGS

Alarm
Time
Dual Time
Date
Units
Backlight
Contrast
Tones

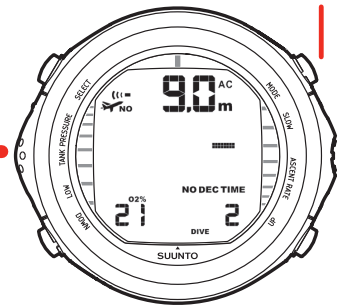
DIVE

LIGHT

SETTINGS

CC Gases
OC Gases / Gases
Set Point
Personal / Altitude
Tank Press Pairing
Tank Press Alarm
Depth Alarm
Dive Time Alarm
Sample Rate
Deepstop
Air Time

PLAN



LIGHT

SUB-MODES

Air
Mixed
CCR
Gauge
Off

MEM

LIGHT

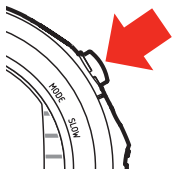
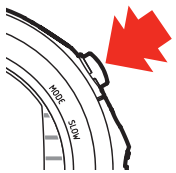
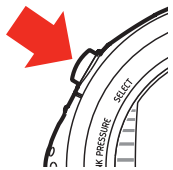
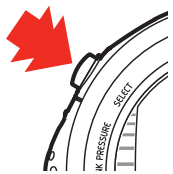
SUB-MODES

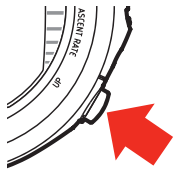
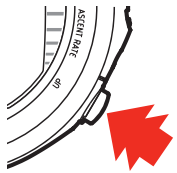
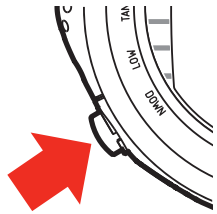
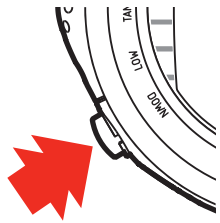
Logbook
History

3.2. Funções e símbolos dos botões

A abaixo explica as principais funções dos botões do computador de mergulho. Os botões e a sua utilização são explicados com mais detalhe nas secções relevantes do manual do utilizador.

Tabela 3.1. Funções e símbolos dos botões

Símbolo	Botão	Prima	Funções principais
	MODE	Rapidamente	Alterna entre os modos principais Alterna do submodo para o modo principal Activa a luz de fundo no modo DIVE
	MODE	Lentamente	Activa a luz de fundo noutros modos Activa a luz de fundo no modo DIVE
	SELECT	Rapidamente	Selecciona um submodo Selecciona e aceita as definições Selecciona o cronómetro para parar ou iniciar no modo DIVE
	SELECT	Lentamente	Activa a bússola nos modos TIME e DIVE

Símbolo	Botão	Prima	Funções principais
	UP	Rapidamente	Alterna entre as informações alternativas Altera o submodo Aumenta os valores
	UP	Lentamente	Permite a activação do gás no modo MIXED and CCR mode Visualizar a selecção de gás no modo SURFACE (apenas MIXED e CCR). Visualizar pontos definidos e alternar profundidades no modo SURFACE (apenas CCR).
	DOWN	Rapidamente	Alterna entre as informações alternativas Altera o submodo Diminui os valores
	DOWN	Lentamente	Acede ao modo de definição Alterna entre a informação do tempo de ar restante e o limite superior

4. INICIAÇÃO

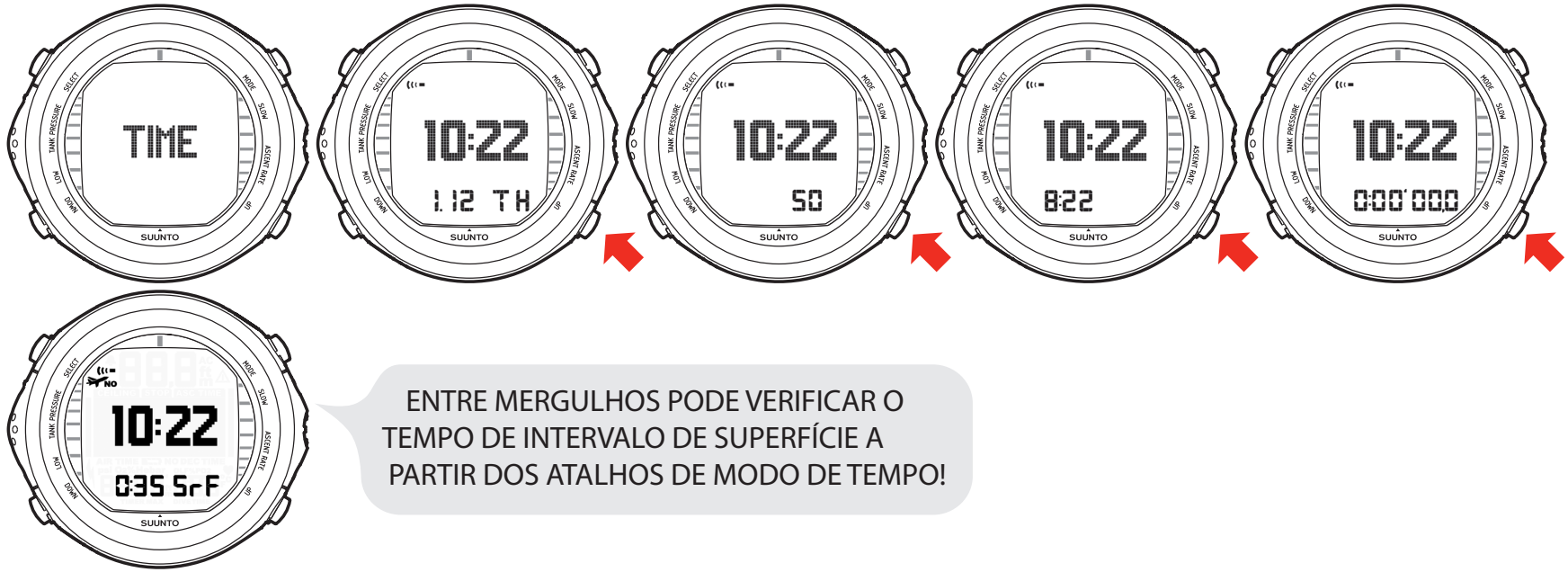
Para tirar o máximo partido do Suunto DX, despenda algum tempo a personalizá-lo e a torná-lo no SEU computador. Defina a data e hora correcta, os alarmes e tons, definições da unidade e luz de fundo. Em seguida, calibre e teste a função de bússola.

O Suunto DX é um computador de mergulho fácil de utilizar, e rapidamente se irá familiarizar com as suas funções. Certifique-se de que conhece completamente o seu computador e de que o configurou de acordo com os seus requisitos ANTES de entrar na água.

4.1. Definições do modo TIME

O primeiro passo a fazer com o Suunto DX é definir os atalhos do modo TIME: a hora,alarme, hora dupla, data, unidades, luz de fundo e tons.

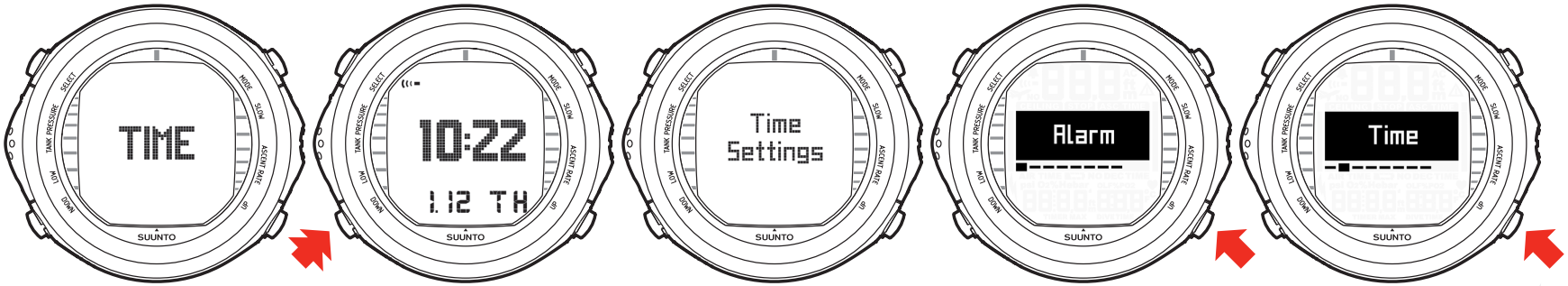
A figura abaixo mostra como alternar entre os diferentes atalhos no modo TIME:



OBSERVAÇÃO *A indicação dos segundos volta novamente à apresentação da data passados 5 minutos para economizar energia da bateria.*

OBSERVAÇÃO *O visor é iluminado, mantendo premido o botão MODE durante mais de 2 segundos.*

Agora que sabe como alternar entre os atalhos, pode começar a defini-los.
A figura seguinte mostra como aceder ao menu de definições de TIME.



USE OS BOTÕES UP E DOWN PARA ALTERNAR ENTRE ALARME, HORA, HORA DUPLA, DATA, UNIDADES, CONTRASTE E TONS.

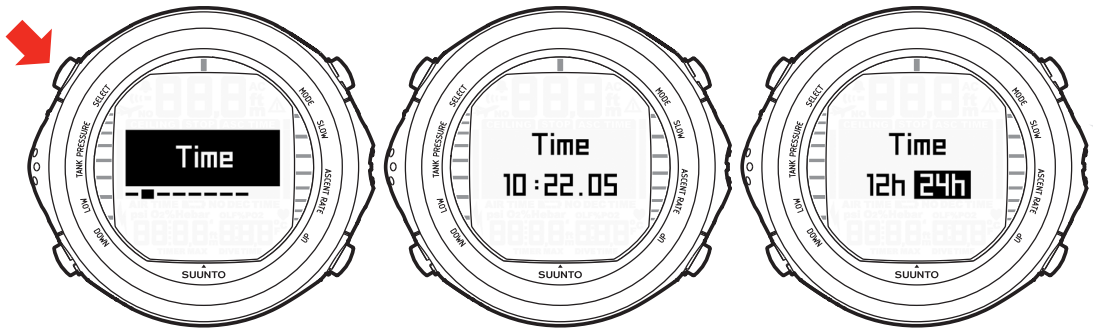
4.1.1. Definir o alarme

O computador de mergulho tem uma função de alarme diário. O alarme pode ser definido para ser activado apenas uma vez, em dias de semana ou todos os dias. Quando o alarme diário é activado, o ecrã fica intermitente e o alarme é emitido durante 60 segundos. Prima qualquer botão para parar o alarme.

AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

4.1.2. Definir a hora

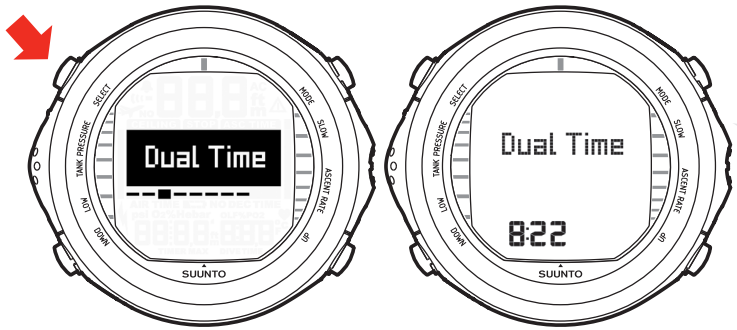
No modo TIME SETTING, pode definir as horas, minutos e segundos, bem como optar pelo formato de 12 ou 24 horas.



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

4.1.3. Definir a hora dupla

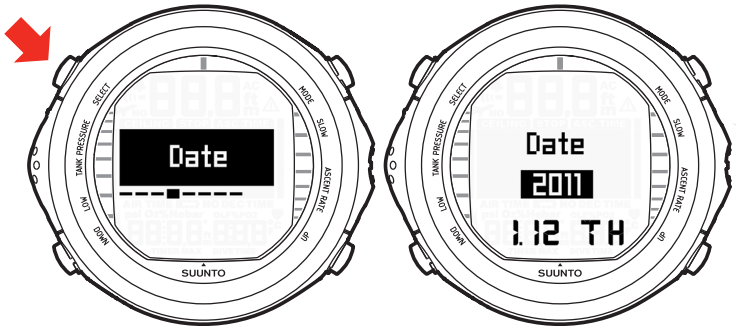
No modo DUAL TIME SETTING, pode seleccionar as horas e minutos de hora dupla, o que é útil quando viajar para um fuso horário diferente.



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

4.1.4. Definir a data

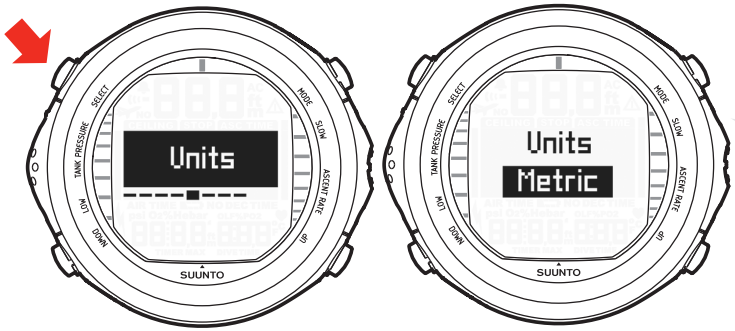
Utilize o modo DATE SETTING para definir o ano, mês e dia. O dia da semana é calculado automaticamente de acordo com a data. Em unidades métricas, a data é apresentada como DD/MM e em medidas imperiais como MM/DD.



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

4.1.5. Definir as unidades

No modo de UNITS SETTING, é possível escolher se as unidades são apresentadas no sistema métrico ou imperial (metros/pés, Celsius/Fahrenheit, etc.).

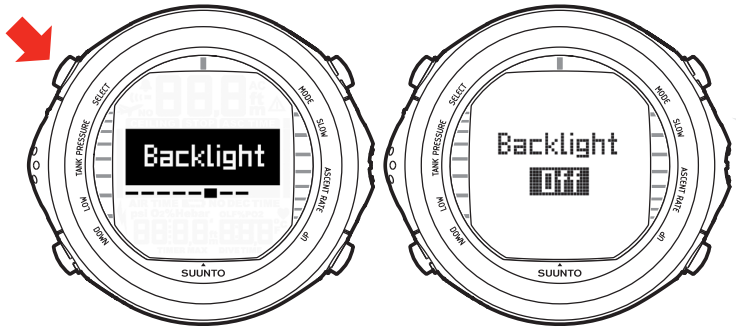


AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

4.1.6. Definir a luz de fundo

Utilize o modo BACKLIGHT SETTING para ligar ou desligar a luz de fundo, e para definir o tempo em que permanece ligada (5, 10, 20, 30 ou 60 segundos).

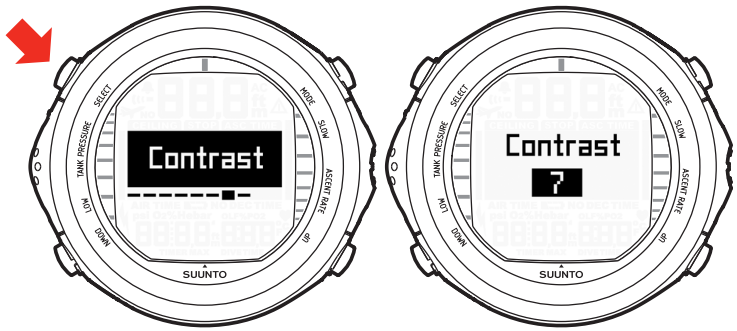
OBSERVAÇÃO *Quando a luz de fundo estiver desligada, não acende quando o alarme é emitido.*



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

4.1.7. Definir o contraste

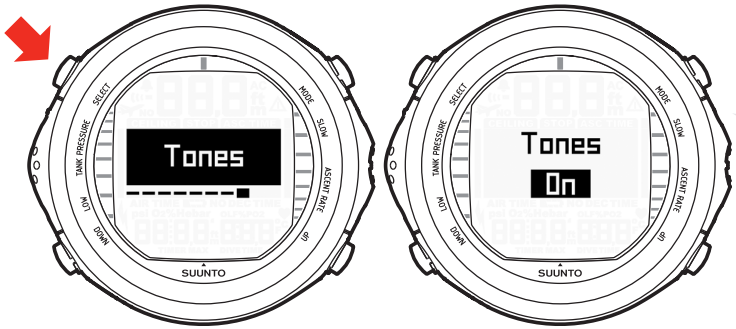
No modo de definição do Contraste, é possível definir o contraste do visor (o intervalo de valores é entre 0 e 10).



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

4.1.8. Definir os tons

No modo de definição de Tons, é possível activar ou desactivar os tons.



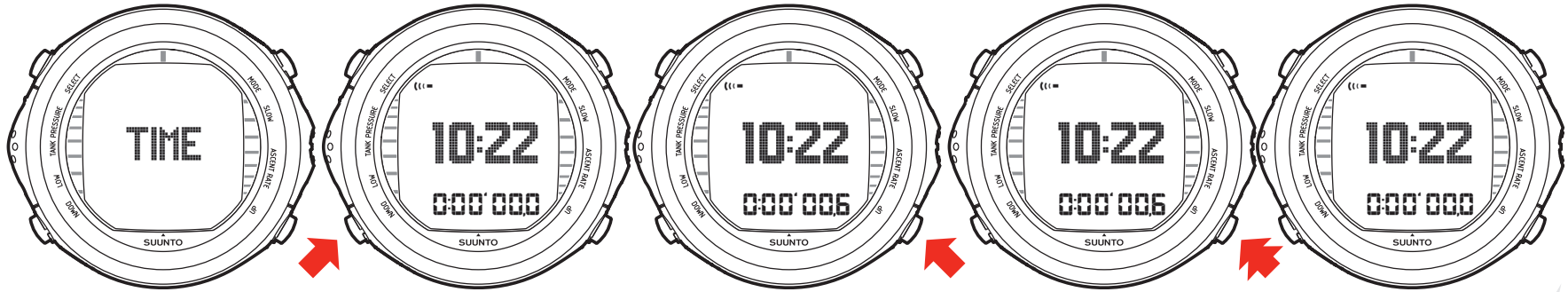
AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

OBSERVAÇÃO *Quando os tons estão desligados, não ocorre qualquer alarme audível.*

4.2. Cronómetro

A função Stopwatch (cronómetro) no Suunto DX mede os tempos intermédios e decorridos.

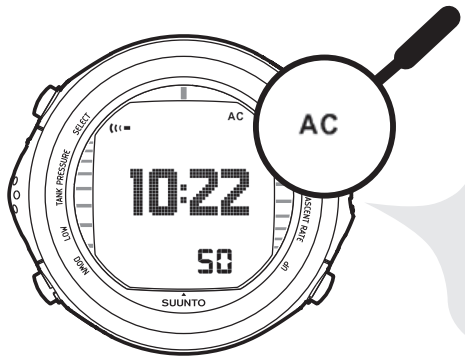
Também pode ser utilizado um cronómetro separado (temporizador de mergulho) no modo DIVE. Para mais informações, consulte *6.1.6. Cronómetro (Temporizador)*.



UTILIZE O BOTÃO DOWN PARA INICIAR O CRONÓMETRO E FAÇA UM TEMPO INTERMÉDIO. O BOTÃO UP PÁRA O CRONÓMETRO. SE TIVER FEITO TEMPOS INTERMÉDIOS, PODE PERCORRÊ-LOS PREMINDO O BOTÃO UP. PREMIR O BOTÃO UP SEM SOLTAR REINICIA O CRONÓMETRO.

4.3. Contactos de água de AC

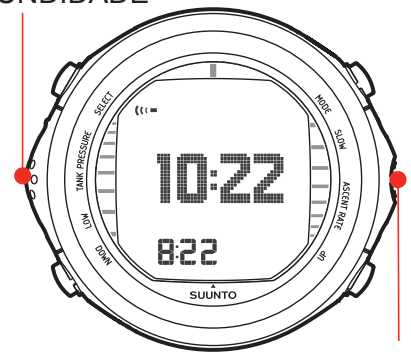
O contacto de transferência de água e dados está localizado na parte lateral da caixa. Quando submersos, os pólos de contacto de água são ligados pela condutividade da água, e o símbolo “AC” aparece no visor. O texto AC é mostrado até o contacto de água ser desactivado.



AC APARECE NO CANTO SUPERIOR DIREITO DO VISOR, QUANDO O COMPUTADOR DE MERGULHO ESTÁ EM CONTACTO COM A ÁGUA. TAMBÉM É ACTIVADO O MODO DIVE.

A contaminação ou a sujidade no contacto de água pode impedir esta activação automática. Por isso, é importante que o contacto de água seja mantido limpo. O contacto deve ser limpo com água doce e com uma escova macia como, por exemplo, uma escova de dentes.

SENSOR DE PROFUNDIDADE



SENSOR DE ÁGUA /DADOS

OBSERVAÇÃO *A água ou a humidade em redor do contacto de água pode fazer com que o contacto se active automaticamente. Isso pode acontecer, por exemplo, quando lavar as mãos ou transpirar. Se o contacto de água se activar no modo TIME, o símbolo AC aparecerá no visor e será mostrado até o contacto de água ser desactivado. Para economizar energia da bateria, deve desactivar o contacto de água, limpando-o e/ou secando-o com uma toalha macia.*

4.4. Aprender a utilizar a bússola

O Suunto DX integra uma bússola digital que pode ser utilizada durante um mergulho ou em terra, e pode ser acedida premindo sem soltar o botão SELECT.

SE ACEDIDO A PARTIR DO MODO TIME, TIME E BEARING SÃO APRESENTADOS NA PARTE INFERIOR DO VISOR.

SE ACEDIDO A PARTIR DO MODO DIVE, A PROFUNDIDADE ACTUAL E A HORA OU A PROFUNDIDADE MÁXIMA, A PRESSÃO DO TANQUE, E A ORIENTAÇÃO OU O TEMPO DE MERGULHO OU A TEMPERATURA SÃO APRESENTADOS.

OBSERVAÇÃO *Ao aceder a partir do modo DIVE, alterne entre as informações alternativas, premindo os botões UP/DOWN.*

4.4.1. Apresentação da bússola

O Suunto DX apresenta a bússola como uma representação gráfica da rosa-dos-ventos. A rosa apresenta os pontos cardeais e meio-cardeais. Além disso, a orientação actual também é apresentada numericamente.

4.4.2. Bloquear uma orientação

Uma orientação pode ser bloqueada para o ajudar a seleccionar uma rota, e as setas direccionais apontam para a direcção bloqueada. A última direcção bloqueada é guardada, e fica disponível da próxima vez que a bússola for activada. No modo DIVE, as direcções bloqueadas também são guardadas no registo.

O Suunto DX também disponibiliza ajuda para padrões de navegação triangulares e quadrangulares, bem como para navegação para um ponto de retorno. Isto é possível seguindo os símbolos gráficos no centro da apresentação da bússola:

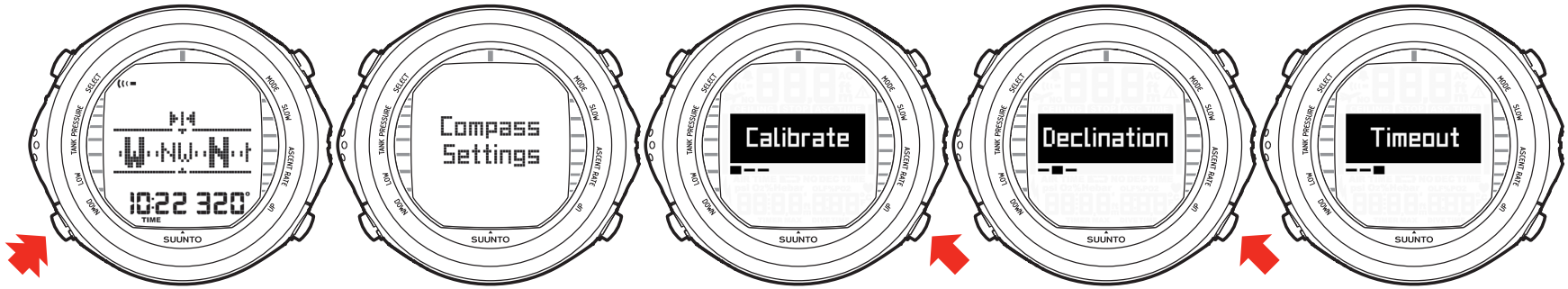
Tabela 4.1. Símbolos de orientação bloqueados

Símbolo	**Explicação**
	Está a viajar na direcção da orientação bloqueada
	Está a 90 (ou 270) graus da orientação bloqueada

Símbolo	Explicação
	Está a 180 graus da orientação bloqueada
	Está a 120 (ou 240) graus da orientação bloqueada

4.4.3. Definições da bússola

Pode configurar as definições da bússola (Calibração, Declinação e Tempo limite) no modo COMPASS:



Calibragem

Devido às alterações no campo magnético circundante, a bússola electrónica do Suunto DX necessita, ocasionalmente, de ser calibrada. Durante o processo de calibragem, a bússola ajusta-se ao campo magnético circundante . Como regra básica, deve calibrar a bússola sempre que lhe pareça que ela não esteja a funcionar correctamente, ou depois de substituir a bateria do computador de mergulho.

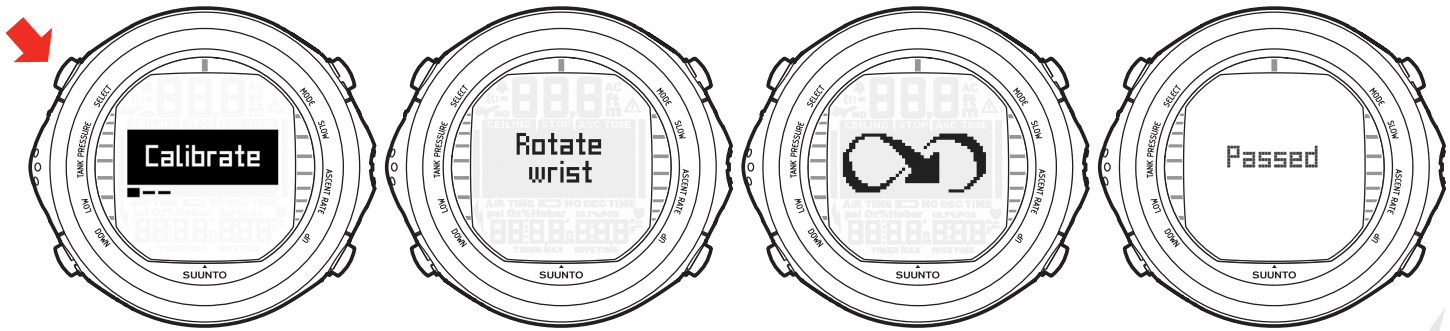
OBSERVAÇÃO *A unidade irá entrar automaticamente na sequência de calibragem quando for utilizada pela primeira vez.*

Os campos electromagnéticos fortes como, por exemplo, as linhas eléctricas, os altifalantes estéreo e os ímanes podem afectar a calibragem da bússola. Assim, é aconselhável calibrar a bússola se o Suunto DX tiver sido exposto a estes campos.

OBSERVAÇÃO *Quando viajar para outro país, recomendamos que calibre a bússola no novo local antes de a utilizar.*

OBSERVAÇÃO *Não se esqueça de manter o Suunto DX nivelado durante o processo de calibragem.*

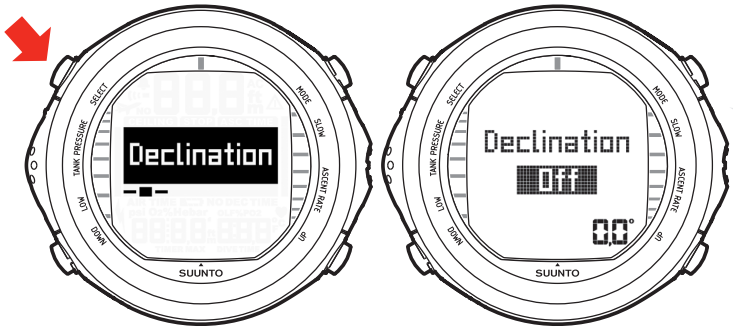
Para calibrar a bússola:


Calibrate
Rotate wrist
Passed
MANTENHA O DISPOSITIVO NIVELADO E RODE LENTAMENTE A UNIDADE NUM "CICLO INFINITO" GRANDE ATÉ QUE O DISPOSITIVO EMITA UM SINAL SONORO E APAREÇA TEXTO.

Se a calibragem falhar várias vezes de seguida (aparece texto "Try Again"), é possível que esteja numa área com fontes de magnetismo como, por exemplo, grandes objectos metálicos, linhas ou aparelhos eléctricos. Desloque-se para outro local e tente calibrar novamente a bússola. Se a calibragem continuar a falhar, contacte um centro de assistência técnica autorizado da Suunto.

Declinação

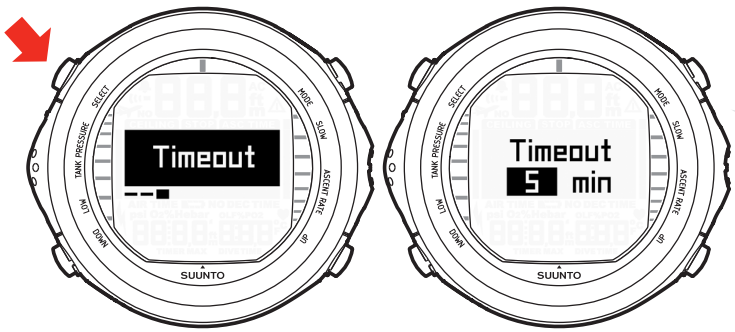
Pode compensar a diferença entre o norte verdadeiro e o norte magnético, ajustando a declinação da bússola. A declinação pode ser encontrada, por exemplo, em mapas marítimos ou mapas topográficos da área local.



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

Tempo limite

Pode definir o tempo limite da bússola minutos. Depois do tempo definido ter sido ultrapassado após a última pressão do botão, o computador de mergulho volta ao modo TIME ou DIVE a partir do modo COMPASS.



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

Também pode sair do modo COMPASS, premindo sem soltar o botão SELECT.

5. ANTES DE MERGULHAR

Não tente utilizar o computador de mergulho sem ler totalmente este manual do utilizador, incluindo todos os avisos. Certifique-se de que entende totalmente a utilização, informações apresentadas e limitações do dispositivo. Se tiver alguma questão sobre o manual ou o computador de mergulho, contacte o revendedor da SUUNTO antes de mergulhar com o computador de mergulho.

Não se esqueça que É RESPONSÁVEL PELA SUA SEGURANÇA!

Quando utilizado de forma adequada, o Suunto DX é uma ferramenta excepcional para ajudar mergulhadores devidamente treinados e certificados no planeamento e execução de mergulhos desportivos. NÃO É UM SUBSTITUTO PARA A FORMAÇÃO DE MERGULHO SUBMARINO CERTIFICADO, incluindo a formação nos princípios da descompressão.

⚠ ADVERTÊNCIA! *Mergulhar com misturas de gás faz com que fique exposto a riscos que são diferentes dos associados ao mergulho com ar padrão. Estes riscos não são óbvios e requerem formação de modo a serem entendidos e evitados. Os riscos incluem lesões graves ou mesmo a morte.*

Não tente mergulhar com misturas de gás diferentes do ar padrão, sem primeiro receber formação certificada nesta área específica.

5.1. O algoritmo Fused™ RGBM

O Suunto Fused RGBM é uma versão alargada do Suunto Technical RGBM. Integra também o FullRGBM de Dr. Bruce Wienke, que é o modelo de bolha mais completo da actualidade. Como o FullRGBM, desenvolvido pelo Dr. Wienke, só se destina a mergulhos profundos com descompressão, o Suunto Fused RGBM utiliza o Suunto Technical RGBM para mergulhos de <40m. O Suunto Fused RGBM pode, assim, adaptar-se igualmente bem ao mergulho recreativo e ao mergulho técnico, sendo também adequado para mergulhos com rebreathers (sistemas de oxigénio com recirculação). A funcionalidade do Suunto Fused RGBM foi validada e verificada para a profundidade de 150 m / 491 ft.

O Suunto DX utiliza paragens de segurança recomendadas tradicionais, bem como paragens de profundidade.

Para optimizar a resposta a diferentes situações de risco aumentadas, foi introduzida uma categoria adicional de paragem referida como Paragem de segurança obrigatória. A combinação de tipos de paragem depende das definições do utilizador e da situação de mergulho específica.

5.2. Subidas de emergência

Se mergulhar sem descompressão utilizando apenas ar ou nitrox, siga estes passos:

1. Avalie a situação calmamente e, em seguida, desloque-se de imediato para uma profundidade menor que 18 m/60 pés.
2. A 18 m/60 pés, reduza a velocidade de subida para 10 m/33 pés por minuto, e mova-se para uma profundidade entre 3 e 6 m/10 e 20 pés.

3. Permaneça aí durante o período de tempo que o ar disponível permita de uma forma segura. Depois de atingir a superfície não mergulhe durante, pelo menos, 24 horas.

Para mergulhos técnicos, tem de ter um plano de mergulho criado e disponível, por exemplo, numa ardósia. Deve ter um plano de backup para os gases perdidos. Na eventualidade improvável de ocorrerem avarias no computador durante um mergulho, utilize um manómetro de profundidade alternativo e um temporizador, e siga a programação de subida e as alternâncias de gás que constam da sua ardósia.

5.3. Limitações do computador de mergulho

Embora o computador de mergulho seja baseado em tecnologias e pesquisas de descompressão actuais, é importante perceber que o computador não consegue controlar as funções fisiológicas de um mergulhador. Todos os programas de descompressão actualmente conhecidos dos autores, incluindo as tabelas da Marinha dos EUA, são baseados em modelos matemáticos teóricos, que se destinam a servir como guia para reduzir a probabilidade das doenças de descompressão.

5.4. Alarmes sonoros e visuais

O computador de mergulho possui alarmes sonoros e visuais que avisam quando se aproximam limites importantes, ou que o informam dos alarmes pré-definidos. A tabela abaixo descreve os diferentes alarmes e respectivos significados.

Tabela 5.1. Alarmes do computador de mergulho

Tipo de alarme	Padrão de sons	Duração
Alta prioridade		2,4 s som + 2,4 s pausa
Baixa prioridade		0,8 s som + 3,2 s pausa

Tabela 5.2.

Sinal sonoro de instruções	Padrão de sons	Interpretação
Subir		Comece a subir
Descer		Comece a descer
Descer-subir		Mude de gás

A **informação visual** no visor do computador de mergulho é apresentada durante as pausas do alarme para poupar a bateria.

Tabela 5.3. Tipos de alarmes sonoros e visuais

Tipo de alarme	Razão do alarme
Alarme de alta prioridade seguido de um sinal sonoro "Comece a subir", repetido durante três minutos, no máximo. O valor de **PO_2** fica intermitente.	O valor de PO_2 é superior ao valor ajustado. A profundidade actual é demasiado profunda para o gás em utilização. Deve subir imediatamente ou mudar para um gás com uma percentagem menor de oxigénio.
Alarme de alta prioridade seguido de sinal sonoro "Mude o gás", toca duas vezes. O valor de **PO_2** fica intermitente.	O valor de PO_2 é menor que 0,18 bars. Apenas nos modos **DIVE Mixed e DIVE CCR** . A profundidade não é suficiente e a pressão ambiente é demasiado baixa para o gás actual. O conteúdo de oxigénio é demasiado baixo para o manter consciente. Deve trocar imediatamente de gás.
Alarme de alta prioridade seguido de um sinal sonoro "Comece a descer", repetido durante três minutos, no máximo. O símbolo **Er** começa a piscar e uma seta aponta para baixo.	A profundidade do limite superior de descompressão é excedida. Deve descer imediatamente até ao, ou abaixo do, limite superior

Tipo de alarme	Razão do alarme
Alarme de alta prioridade, toca três vezes. O símbolo **SLOW** começa a piscar.	A velocidade máxima de subida permitida, 10 m por min/33 pés por min, é excedida. Reduza a velocidade de subida.
Alarme de baixa prioridade seguido de sinal sonoro "Comece a subir", toca duas vezes. O símbolo **ASC TIME**começa a piscar e uma seta aponta para cima.	O mergulho de não-descompressão transforma-se num mergulho de paragem de descompressão. A profundidade é inferior ao nível do limite inferior de descompressão. Deve subir até ao, ou acima do, limite inferior.
Alarme de baixa prioridade seguido do sinal sonoro "Mude de gás", toca uma vez. O valor da mistura de gás **(O_2%, O_2%|He%)** fica intermitente.	Recomenda-se a mudança de gás. Apenas nos modos **DIVE Mixed e DIVE CCR** . Deve mudar para um gás mais favorável à descompressão. O ASC TIME assume que o gás é alterado e só é exacto se mudar o gás em conformidade.
Alarme de baixa prioridade seguido do sinal sonoro "Mude de gás", toca uma vez. A luz de fundo está ligada e o texto "Ponto definido seleccionado" é apresentado brevemente.	Uma notificação dá um aviso sonoro de que o ponto definido foi activado automaticamente ao alcançar a profundidade definida. Apenas no modo **DIVE CCR**.

Tipo de alarme	Razão do alarme
Alarme de baixa prioridade seguido de sinal sonoro "Comece a descer" durante a violação da Paragem de Profundidade. O símbolo **DEEPSTOP**começa a piscar e uma seta aponta para baixo.	A Paragem de Profundidade obrigatória é violada. Deve descer para completar a Paragem de Profundidade.
Alarme de baixa prioridade seguido de dois sinais sonoros breves, toca uma vez. Os símbolos **DEEPSTOP** e temporizador são apresentados.	Foi alcançada a profundidade da Paragem de Profundidade. Faça a Paragem de Profundidade Obrigatória durante o tempo indicado pelo temporizador.
Alarme de baixa prioridade, toca duas vezes. O símbolo de **Pressão do tanque** fica a piscar.	A pressão da botija atinge a pressão de alarme seleccionada, 10 - 200 bars. A pressão da botija atinge a pressão de alarme fixa, 50 bars. Este alarme funciona apenas se o emparelhamento com o transmissor sem fios de pressão do tanque for efectuado correctamente e a transmissão dos dados de pressão do tanque não for interrompida por qualquer motivo durante o mergulho. É possível confirmar o alarme.

Tipo de alarme	Razão do alarme
Alarme de baixa prioridade, toca duas vezes. O valor **OLF%** fica intermitente se PO_2 for maior que 0,5 bar.	O valor OLF atinge o valor fixo de 80% ou 100%. Apenas nos modos **DIVE Mixed e DIVE CCR** . É possível confirmar o alarme.
Alarme de baixa prioridade, toca duas vezes. O valor de **Profundidade máxima** fica a piscar.	A profundidade seleccionada (3–120 m / 10–394 pés) é excedida. A profundidade máxima fixa (120 m / 394 pés) é excedida. É possível confirmar o alarme.
Alarme de baixa prioridade, toca duas vezes. O valor de **Tempo de mergulho** fica a piscar.	O tempo de mergulho seleccionado (1–999 min) é excedido. É possível confirmar o alarme.

OBSERVAÇÃO *Quando a luz de fundo é desligada, não acende quando um alarme é activado.*

OBSERVAÇÃO *Se os tons estiverem desligados, os alarmes não tocam quando é activado um alarme.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *QUANDO A FRACÇÃO DO LIMITE DE OXIGÉNIO INDICAR QUE O LIMITE MÁXIMO FOI ATINGIDO, DEVE PROCEDER IMEDIATAMENTE EM CONFORMIDADE PARA REDUZIR A EXPOSIÇÃO DE OXIGÉNIO. Uma falha na tomada de acção para reduzir a exposição de oxigénio, depois do aviso ser emitido, pode aumentar rapidamente o risco de toxicidade de oxigénio, lesões ou morte.*

5.5. Condições de erro

O computador de mergulho possui indicadores de aviso que o alertam para reagir a determinadas situações que aumentam, significativamente, o risco de DCS. Se não responder a esses avisos, o computador de mergulho entrará no modo ERROR indicando que o risco de DCS aumentou significativamente. Se compreender o computador de mergulho e se o utilizar de forma sensata, é pouco provável que coloque o dispositivo no modo ERROR.

Descompressão omitida

O modo de Erro resulta da descompressão omitida, por exemplo, quando permanece acima do limite superior por um período superior a três minutos. Durante este período de três minutos, o aviso Er é mostrado e o alarme sonoro é emitido. Depois, o computador de mergulho entrará num modo de Erro permanente. O dispositivo continuará a funcionar normalmente se descer abaixo do limite superior, dentro deste período de três minutos.

Uma vez no modo de Erro permanente, só o aviso Er é mostrado na janela central. O computador de mergulho não mostrará os tempos para subida e paragens. No entanto, todas as outras informações funcionam como antes, de modo a fornecer instruções para a subida. Num mergulho sem descompressão, deve subir imediatamente até uma profundidade de 3 a 6 m/10 a 20 pés, e permanecer nessa profundidade até as limitações de ar o obrigarem a regressar à superfície. Num mergulho com descompressão planeado deve utilizar o seu plano de backup e continuar com o mergulho, de acordo com o plano, desde que os gases disponíveis permitam.

Depois de emergir não deve mergulhar por um período, no mínimo, de 48 horas. Durante o modo de Erro permanente, o texto Er será apresentado na janela central e o modo de planeamento será desactivado.

5.6. Transmissão sem fios

Para utilizar o transmissor, a integração sem fios necessita de ser activada nas definições do Suunto DX. Para activar ou desactivar a integração sem fios, consulte *5.8.5. Definir emparelhamento da pressão do tanque*.

5.6.1. Instalar o transmissor sem fios

Quando adquirir o Suunto transmissor sem fios, recomendamos vivamente que o representante da Suunto ligue o transmissor na primeira parte do regulador.

No entanto, se optar por ligá-lo, proceda do seguinte modo:

1. Retire a ligação da porta de alta pressão (HP) na primeira parte do regulador, utilizando uma ferramenta apropriada.

2. Utilizando os dedos, enrosque o transmissor de alta pressão do Suunto DX na porta HP do regulador. NÃO APERTE DEMASIADO! O binário máximo de aperto é 6 Nm/4,4 lbsft ou 53 lbsin. O vedante assenta num O-ring estático. Não force!
3. Ligue o regulador à botija de mergulho submarino, e abra lentamente a válvula. Verifique se existem fugas, submergindo a primeira parte do regulador na água. Se forem detectadas fugas, verifique o estado do O-ring e das superfícies de selagem.

5.6.2. Emparelhar e seleccionar código

Para receber dados sem fios, o transmissor e o Suunto DX necessitam de ser emparelhados. Durante o procedimento de emparelhamento, o computador de mergulho liga-se ao código do transmissor.

O transmissor é activado quando a pressão excede 15 bars/300 psi, começando em seguida a enviar dados da pressão juntamente com um número de código. Durante o procedimento de emparelhamento, o computador de mergulho armazena o número de código e começa a apresentar valores de pressão que são recebidos com esse código. Este procedimento de codificação evita a mistura de dados de outros mergulhadores que também utilizam um transmissor sem fios da Suunto.

Quando não existe qualquer código armazenado, o Suunto DX apresenta “cd:--” e recebe os dados com sensibilidade reduzida apenas a partir de uma distância muito curta (0.1–0.5m / 0.5–1 ft). O símbolo de relâmpago não é apresentado nesta fase. Colocando a unidade Suunto DX próximo do transmissor, ela armazena o código recebido, começa a recepção com total sensibilidade e apresenta os dados recebidos apenas com este código.

OBSERVAÇÃO *O procedimento de emparelhamento só necessita de ser efectuado uma vez antes da primeira utilização. Não é necessário voltar a efectuar o emparelhamento, excepto se mudar para um transmissor novo, ou se outro mergulhador no seu grupo usar o mesmo código.*

Para emparelhar o transmissor e o computador de mergulho Suunto DX:

1. Certifique-se de que o transmissor está devidamente instalado na porta de HP do regulador, e que este está correctamente ligado à botija.
2. Certifique-se de que Suunto DX está ligado e que a integração sem fios está activada nas definições do Suunto DX (Tank Press definido para ON. Para mais informações, consulte *5.8.5. Definir emparelhamento da pressão do tanque*). Se o Suunto DX estiver no modo TIME, entre no modo DIVE premindo o botão MODE. O DX deve apresentar “cd:--” no canto inferior esquerdo do ecrã.
3. Abra lentamente a válvula da botija na sua totalidade, e pressurize o sistema. O transmissor começa a transmitir quando a pressão excede 15 bars/300 psi.
4. Coloque a unidade Suunto DX próxima do transmissor. A unidade mostrará rapidamente o número do código seleccionado e, em seguida, começa a apresentar a pressão transmitida da botija. O indicador de transmissor sem fios (símbolo de relâmpago) é apresentado sempre que o Suunto DX recebe um sinal válido.

ADVERTÊNCIA! *Se existirem vários mergulhadores a utilizarem um transmissor sem fios da Suunto, certifique-se sempre de que cada mergulhador está a utilizar um código diferente antes de iniciar o mergulho.*

Caso vários mergulhadores usem o mesmo código, o código do transmissor tem de ser mudado antes do mergulho.

Para atribuir um novo código do transmissor:

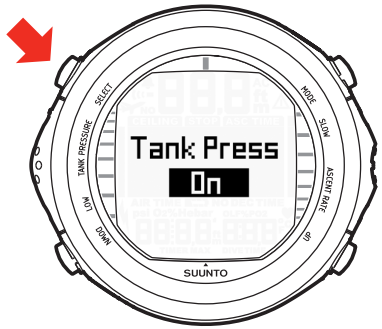
1. Abra lentamente a válvula da botija na sua totalidade para pressurizar o sistema.
2. Feche imediatamente a válvula do tanque e despressurize rapidamente o regulador, para que a pressão seja reduzida para menos de 10 bar/145 psi. Aguarde cerca de 10 segundos e abra lentamente a válvula da botija outra vez para voltar a pressurizar acima de 15 bars/300 psi.

   O transmissor atribui um novo código automaticamente.

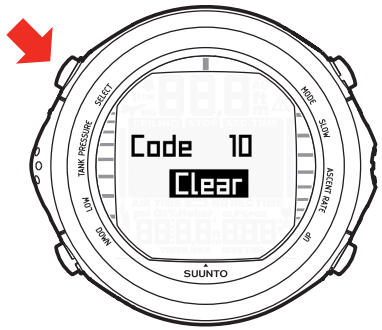
OBSERVAÇÃO *Para emparelhar no novo código de transmissor, o código do Suunto DX tem de ser apagado primeiro.*

Para reemparelhar o transmissor com o novo código e o computador de mergulho Suunto DX:

1. No modo DIVE do Suunto DX, prima sem soltar o botão DOWN para entrar nas definições DIVE. Entre no menu de Emparelhamento da Pressão do Tanque (Consulte *5.8.5. Definir emparelhamento da pressão do tanque*). Prima brevemente o botão SELECT para ignorar a selecção ON/OFF da pressão do tanque (a transmissão da pressão do tanque tem de permanecer ON).



2. No menu seguinte, é apresentado um número do Código. Elimine o código, premindo brevemente no botão UP (alterne de “Ok” para “Clear”), e prima o botão SELECT.



3. Prima brevemente o botão MODE para sair das definições de DIVE.
4. Coloque a unidade Suunto DX próxima do transmissor (o sistema tem de ser pressurizado acima de 15 bar/300 psi). O computador de mergulho apresenta o novo número de código recebido, e pode começar a apresentar a pressão da botija transmitida. O indicador de transmissor sem fios (símbolo de relâmpago) é apresentado sempre que o Suunto DX recebe um sinal válido.

OBSERVAÇÃO *Para economizar a carga da bateria, o transmissor entra no modo de economia de energia com uma velocidade de dados mais lenta, se a pressão do tanque não tiver alterações durante mais de cinco (5) minutos. O transmissor continua a transmitir com o código guardado quando é detectada qualquer mudança de pressão (por exemplo, o utilizador prime o botão de purga no regulador ou respira pelo regulador).*

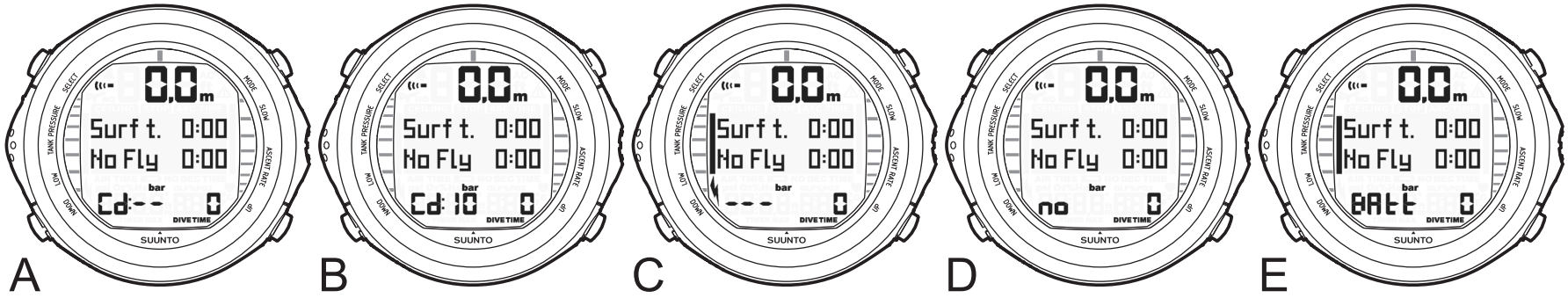
5.6.3. Transmitir dados

Após o procedimento de emparelhamento, o Suunto DX receberá dados da pressão da botija a partir do transmissor. A pressão é apresentada em bars ou psi, dependendo da unidade seleccionada. Sempre que o Suunto DX receber um sinal adequado, um símbolo de relâmpago é apresentado no canto inferior esquerdo.

Tabela 5.4. Informações relacionadas com a transmissão de pressão

Informação apresentada	**Indicação**	**Figura**
Cd:--	Nenhum código armazenado, a unidade Suunto está pronta para emparelhamento com o transmissor.	A
Cd:10	Defina código. O número de código pode ser entre 01 e 40.	B
- - -	O símbolo de relâmpago está a piscar. A leitura da pressão excede o limite permitido (superior a 360 bars/5220 psi).	C

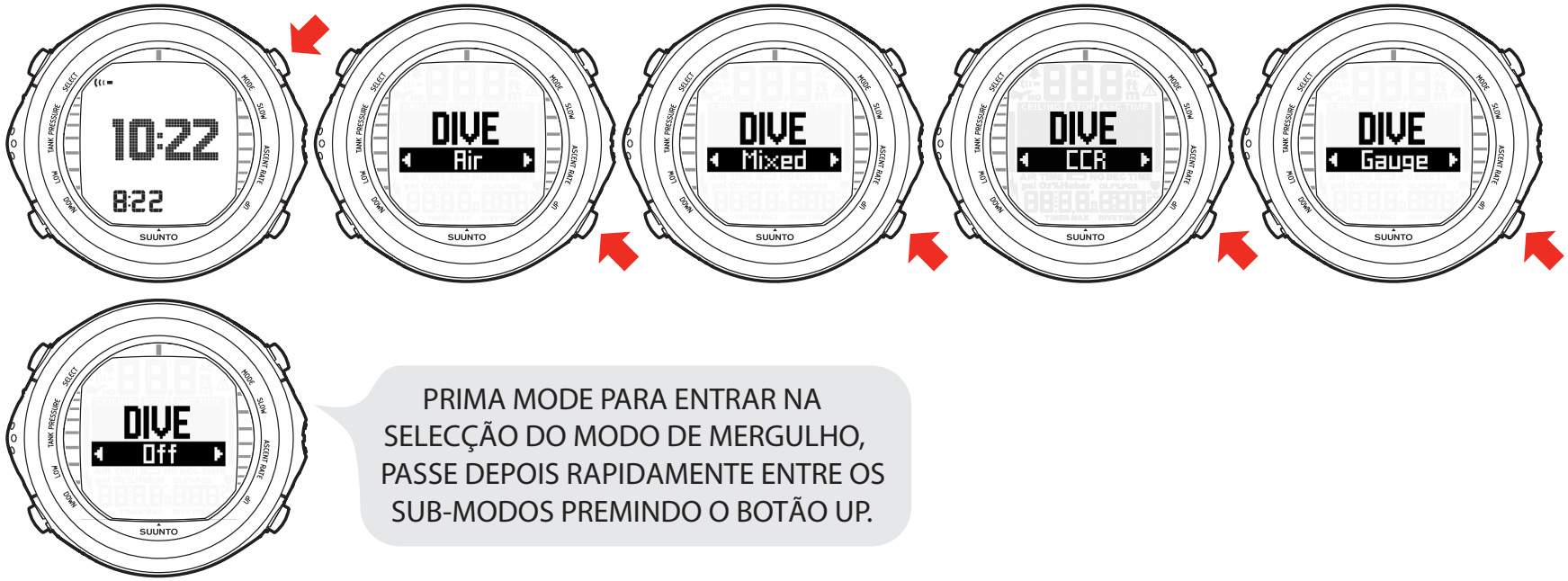
Informação apresentada	Indicação	Figura
no conn	O texto "no conn" é apresentado quando a unidade não recebe pacotes de dados do transmissor. A leitura da pressão não foi actualizada há mais de um minuto. A última leitura de pressão válida é apresentada de forma intermitente. O símbolo de relâmpago não é apresentado. Transmissor fora de alcance (>1,2 m/4 pés), no modo de economia de energia ou noutro canal. Active o transmissor assoprando o regulador, e aproxime a unidade da série D do transmissor, e depois verifique se o símbolo de relâmpago aparece. Se não aparecer, apague o código na unidade Suunto série D.	D
batt	A tensão da bateria do transmissor de pressão está baixa. A leitura de pressão é apresentada de forma intermitente. Substitua a bateria do transmissor!	E



5.7. Aceder ao modo DIVE

O Suunto DX tem quatro modos de mergulho: o modo AIR para mergulho apenas com ar padrão, o modo MIXED para mergulho com misturas enriquecidas com oxigénio e/ou hélio, CCR para mergulho com rebreather e o modo GAUGE para utilização como um temporizador inferior.

O modo de mergulho escolhido é apresentado quando o modo DIVE é acedido, e pode alternar entre os submodos, premindo os botões UP/DOWN.



5.8. Definições do modo DIVE

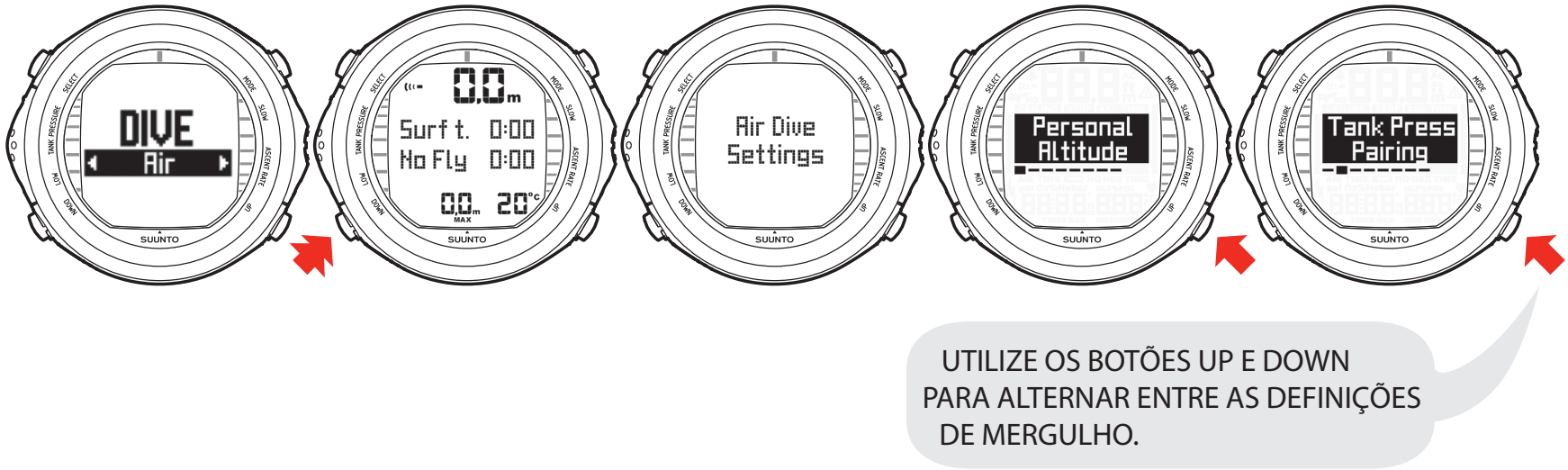
O Suunto DX possui várias funções que podem ser definidas pelo utilizador, bem como alarmes relacionados com o tempo e profundidade que é possível configurar de acordo com as suas preferências. As definições do modo DIVE estão dependentes do submodo de mergulho escolhido (AIR, MIXED, CCR, GAUGE), para que, por exemplo, as definições Set point só estejam disponíveis no submodo CCR.

A tabela abaixo mostra as definições de DIVE que estão disponíveis em cada submodo DIVE.

Tabela 5.5. Definições do modo DIVE

Definição	**Modo AIR**	**Modo MIXED**	**Modo CCR**	**Modo GAUGE**
Gases CC			X	
Gases OC		X	X	
Ponto definido			X	
Pessoal/Altitude	X	X	X	
Emparelhamento da pressão do tanque	X	X	X	X
Alarme da pressão do tanque	X	X	X	X
Alarme de profundidade	X	X	X	X
Alarme do tempo de mergulho	X	X	X	X
Velocidade de amostragem	X	X	X	X
Paragem de profundidade	X			
Tempo de ar	X	X		

A figura seguinte mostra como aceder ao menu de definições do modo DIVE.

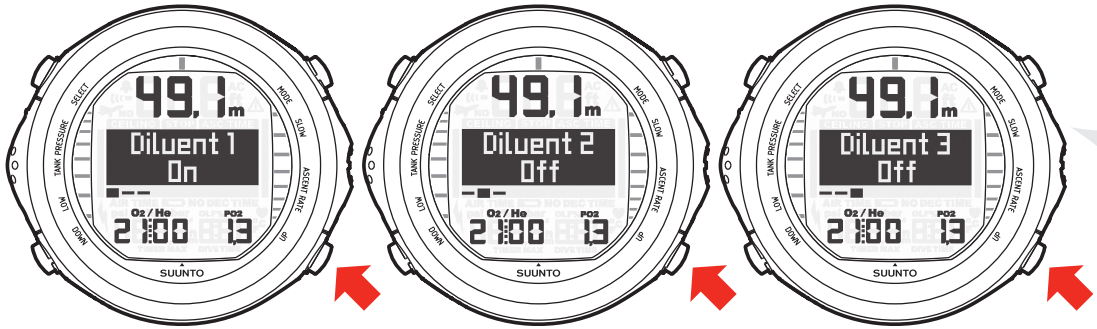


OBSERVAÇÃO *Algumas definições só podem ser alteradas cinco (5) minutos após o mergulho.*

5.8.1. Definir os gases CC

Se definido para o modo DIVE CCR, as percentagens correctas de oxigénio e hélio do(s) gás(gases) de diluição na sua botija de diluição devem ser sempre introduzidas no computador de mergulho, de modo a assegurar os cálculos correctos de oxigénio e dos tecidos. O modo Set Point é usado para definir os valores de pressão parciais altos e baixos de oxigénio.

Quando está no modo de definição de CCR CC Gases, a profundidade de operação máxima equivalente baseada na definição escolhida também é apresentada.

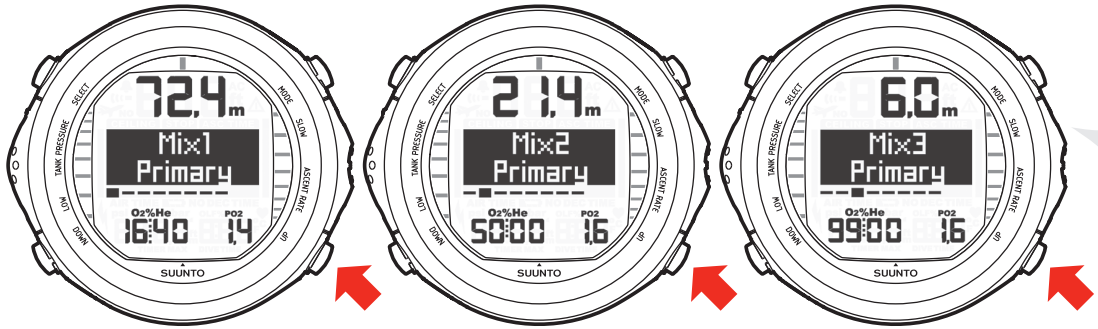


Depois de introduzir valores para Diluent 1, pode definir gases de diluição adicionais, Diluent 2 e Diluent 3 em simultâneo. Pode defini-los para “ON” ou “OFF”. Diluent 1 está sempre definido como gás “ON” enquanto Diluent 2 e Diluent 3 estão “OFF” por predefinição.

⚠ ADVERTÊNCIA! *Active os gases de diluição que estão efectivamente disponíveis e lembre-se de verificar os valores definidos antes de cada mergulho para ter a certeza de que estão correctos.*

5.8.2. Definir os gases de circuito aberto

Se definido para o modo DIVE MIXED or DIVE CCR, as percentagens correctas de oxigénio e de hélio do(s) gás(gases) de circuito aberto em todas as suas botijas (e gases adicionais) devem ser introduzidas sempre no computador de mergulho para garantir um cálculo correcto dos tecidos e de oxigénio. Além disso, o limite da pressão parcial de oxigénio necessita de ser definido.



Quando no modo de definição de MIXED ou CCR OC Gases, a profundidade de operação máxima equivalente, baseada na definição escolhida, também será apresentada.

Depois de introduzir os valores para Mix1, é possível definir misturas adicionais, Mix2–Mix8, de forma semelhante. Pode defini-las para "PRIMARY" (PRINCIPAL), "SECONDARY" (SECUNDÁRIA) ou "OFF" (DESLIGADA). Mix1 é sempre definido como o gás primário.

Para minimizar o risco de erro durante um mergulho, é altamente recomendado que as misturas sejam definidas na ordem correcta. Isto significa que à medida que o número de misturas aumenta, o mesmo acontece com o conteúdo de oxigénio, e esta é a ordem pela qual são geralmente utilizadas durante o mergulho. Antes de um mergulho, defina apenas as misturas que estejam disponíveis, e lembre-se de verificar os valores definidos para ter a certeza de que estão correctos.

O tempo de subida é calculado com base na suposição de que inicia o perfil de subida imediatamente, e todos os gases PRINCIPAIS são mudados assim que a profundidade de funcionamento máxima o permitir. Isto significa que, utilizando os gases que estão definidos como principais, é calculada a programação de subida mais optimizada para o momento.

Para ver a programação de subida mais pessimista, ou seja, uma programação para a situação quando os gases não são mudados, pode definir os gases como SECONDARY, e o tempo que demora para terminar a descompressão, utilizando o gás de respiração actual, é mostrado como o tempo de subida.

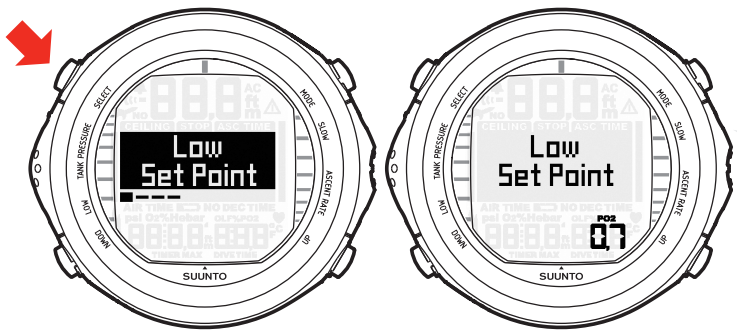
Mostrar a programação de subida mais pessimista durante um mergulho longo pode facilmente fazer com que o tempo de subida deixe de caber no campo reservado, e o computador de mergulho apresenta "---" (máx. 999 min).

OBSERVAÇÃO *Durante a definição dos gases note que a profundidade de operação máxima calculada é apresentada no campo superior. Não pode mudar para este gás antes de ter subido acima desta profundidade.*

No modo MIXED e CCR OC Gases a definição da percentagem de oxigénio padrão (O_2%) é de 21% (ar) e a definição da pressão parcial de oxigénio (PO_2) é de 1,4 bar.

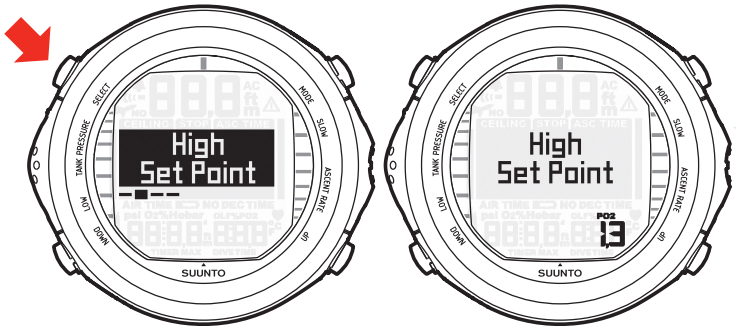
5.8.3. Definir os valores de Set Point

No modo DIVE CCR irá utilizar o menu Set Point para ajustar o seu valor Low/High Set Point PO_2 e profundidade Switch High/Low.



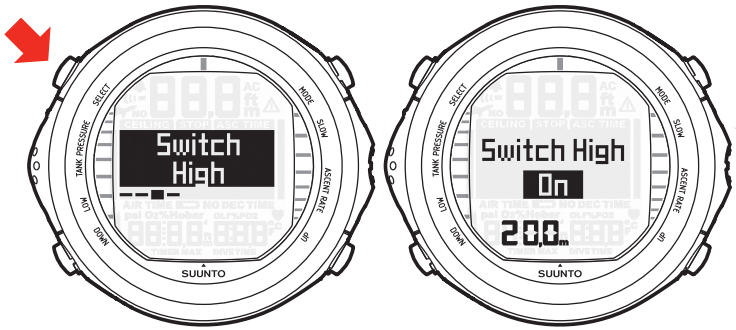
AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

A definição padrão para Low Set Point é PO_2 0,7 bar (intervalo 0,4 a 0,9 bar).



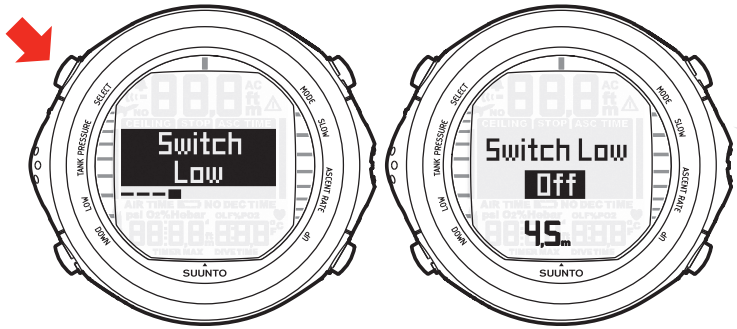
AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

A definição padrão para High Set Point é PO_2 1,3 bar (intervalo 1,0 a 1,5 bar).



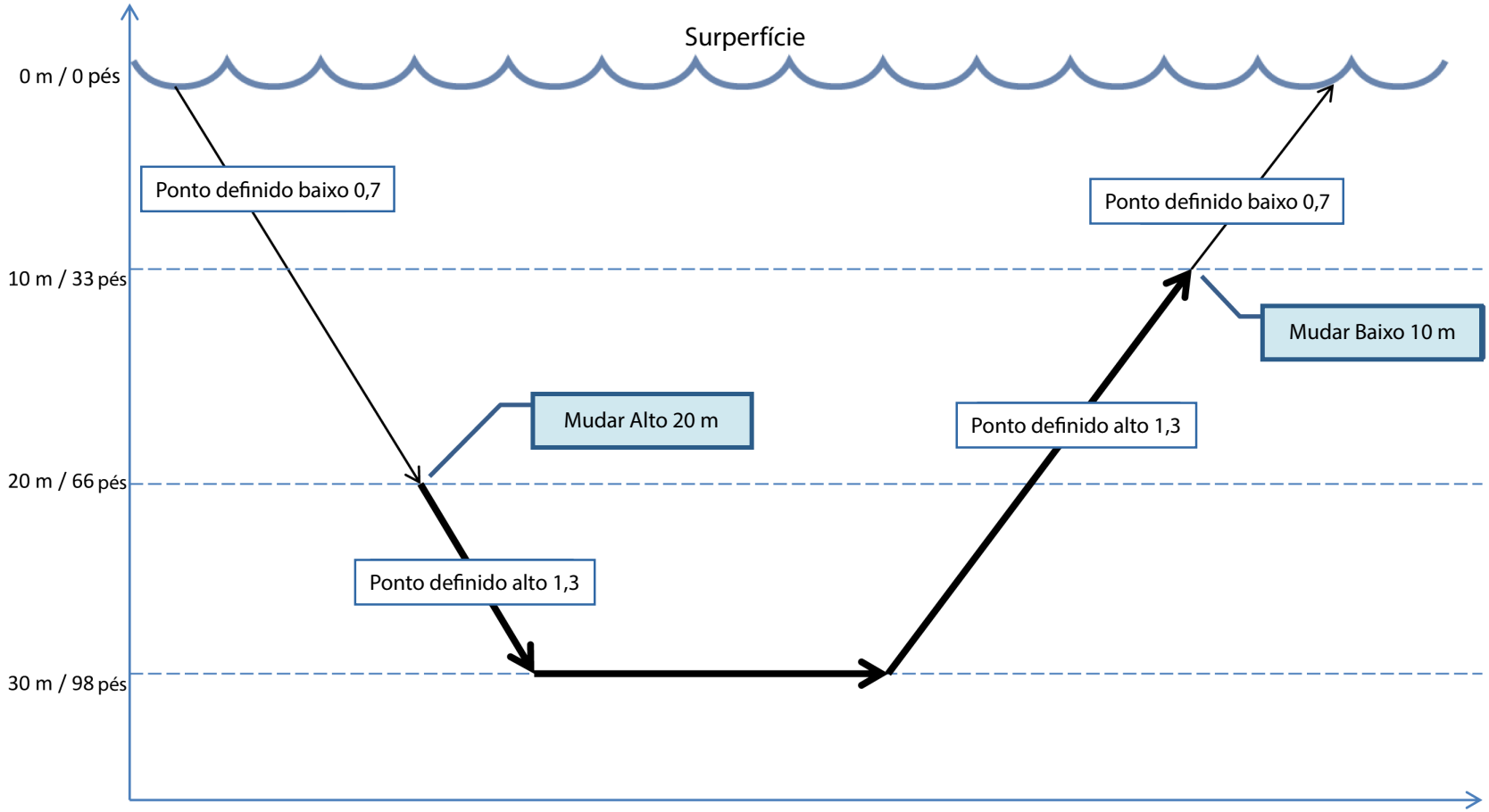
AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

A profundidade Switch High pode ser definida para ON ou OFF. ON significa alternância automática para ponto definido alto na profundidade definida, OFF significa alternância manual do ponto definido. A definição predefinida para Switch High é ON, 20,0 m / 70 pés (intervalo 15,0 a 60,0m / 50 a 200 pés).



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

A profundidade Switch Low pode ser definida para ON ou OFF. ON significa alternância automática para ponto definido baixo na profundidade definida, OFF significa alternância manual do ponto definido. A definição predefinida para Switch Low é OFF, 4,5 m / 15 pés (intervalo 3,0 a 15,0 m / 10 a 50 pés).


Surperfície
0 m / 0 pés
10 m / 33 pés
20 m / 66 pés
30 m / 98 pés
Ponto definido baixo 0,7
Mudar Alto 20 m
Ponto definido alto 1,3
Ponto definido alto 1,3
Ponto definido baixo 0,7
Mudar Baixo 10 m

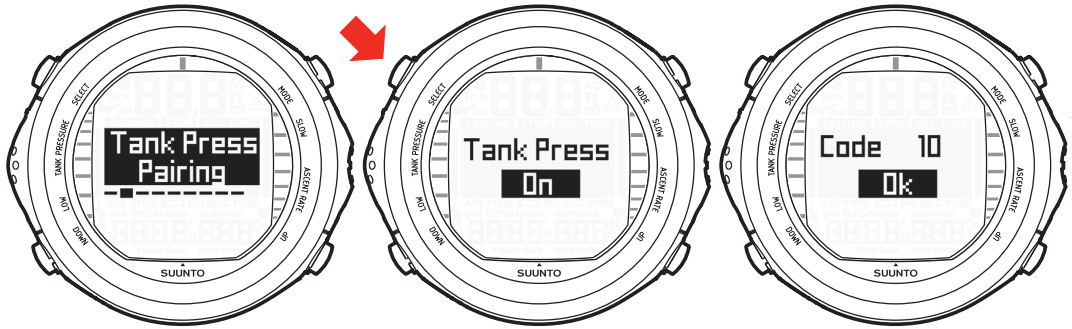
A imagem em cima mostra um mergulho CCR a utilizar pontos definidos (Ponto definido baixo 0,7 / Ponto definido alto 1,3) e alternância automática de ponto definido alto (Switch High ON 20 m) e baixo (Switch Low ON 10 m). Para a descompressão em águas pouco profundas (<6m/ 20 pés) o Switch Low pode ser definido para OFF.

5.8.4. Definir os ajustes pessoais/de altitude

As actuais definições do ajuste pessoal e de altitude são apresentadas no ecrã de inicialização ao aceder ao modo DIVE. Se o modo não corresponder às condições de altitude ou pessoais (consulte a *5.10.3. Mergulhar em altitude* e *5.10.4. Ajustes pessoais*), é imperativo que introduza a selecção correcta antes do mergulho. Utilize o Ajuste de Altitude para seleccionar a altitude correcta e o Ajuste Pessoal para adicionar um nível extra de conservadorismo.

5.8.5. Definir emparelhamento da pressão do tanque

No modo de definição de Emparelhamento da Pressão do Tanque, a transmissão sem fios pode ser definida como “ON” ou “OFF” conforme o transmissor sem fios de pressão é usado ou não. Se a transmissão sem fios for definida como “OFF”, não são apresentados dados relacionados com a pressão da botija, nem são recebidos dados. A definição do Código permite verificar o código do transmissor seleccionado, e eliminar o código do transmissor armazenado. Eliminar os códigos permite voltar a emparelhar com o transmissor, o que pode ser necessário se for usado um transmissor novo, ou se vários mergulhadores estiverem a usar o mesmo código de transmissor.

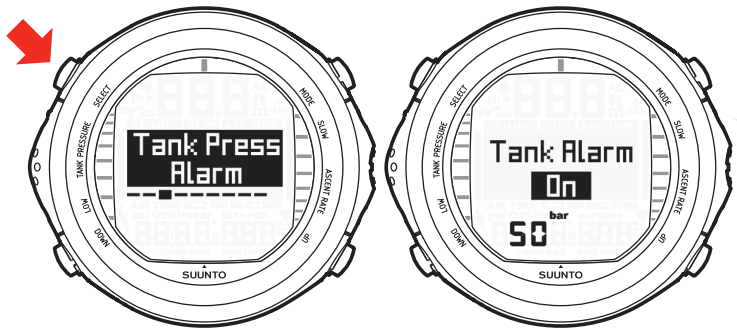


AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

5.8.6. Definir o alarme de pressão do tanque

O alarme de pressão do tanque pode ser definido para "ON" ou "OFF" e no intervalo de 10–200 bar / 200 a 3000 psi. O alarme corresponde ao ponto de alarme de pressão da botija secundária. O alarme é activado quando a pressão do tanque cai abaixo do limite definido. Pode confirmar este alarme.

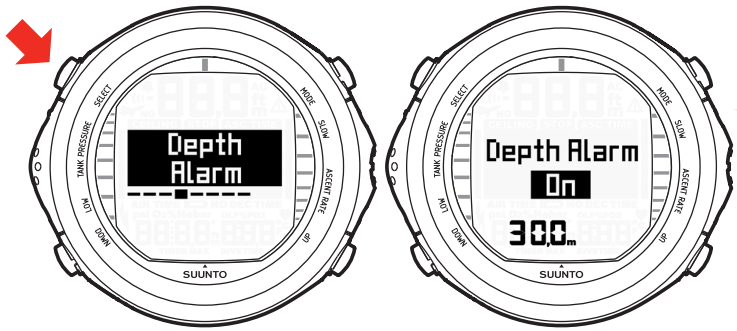
No entanto, o alarme de 50 bar/700 psi é fixo e não pode ser alterado. pode confirmar este alarme.



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

5.8.7. Definir o alarme de profundidade

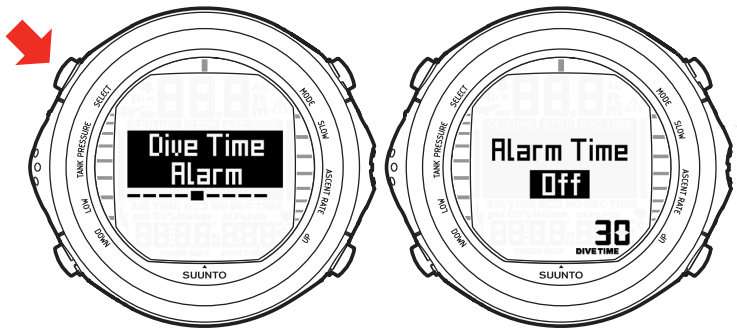
A definição do alarme de profundidade é configurada de fábrica para 30 m/100 pés, mas pode ajustá-la de acordo com as suas preferências, ou simplesmente desligá-la. O intervalo de profundidade pode ser definido desde 3 m a 300 m/10 pés a 984 pés.



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

5.8.8. Definir o alarme de tempo de mergulho

A definição do alarme do tempo de mergulho pode ser activada e usada para diversas finalidades a adicionar à sua segurança do mergulho.



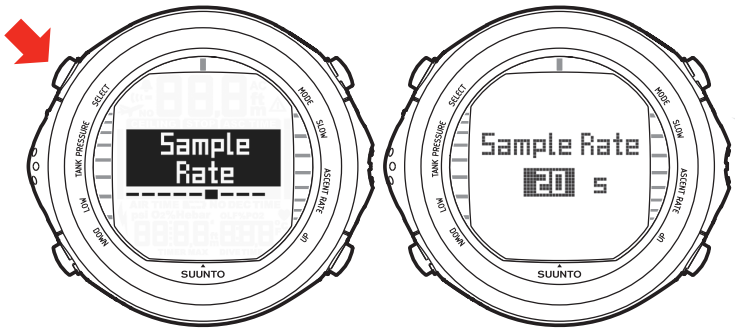
AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

OBSERVAÇÃO *Com um intervalo de 1–999 minutos, o alarme pode ser definido para o seu tempo inferior planeado, por exemplo.*

5.8.9. Definir a velocidade de amostragem

A definição da Velocidade de Amostragem controla a frequência com que a profundidade, o tempo, a pressão do tanque (se estiver activada) e a temperatura da água são armazenados na memória.

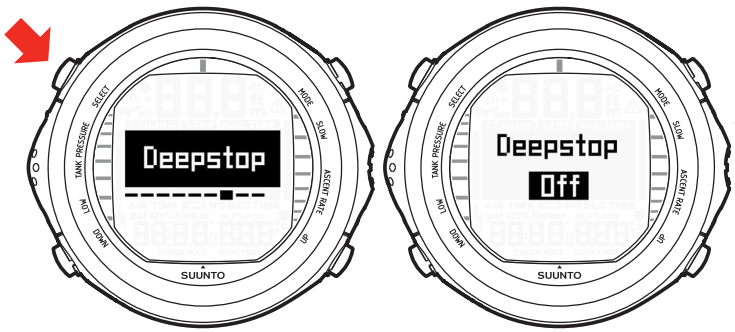
A definição padrão de fábrica é de 20 segundos (seleccionável pelo utilizador para 10, 20, 30, ou 60 s).



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

5.8.10. Definir as paragens de profundidade

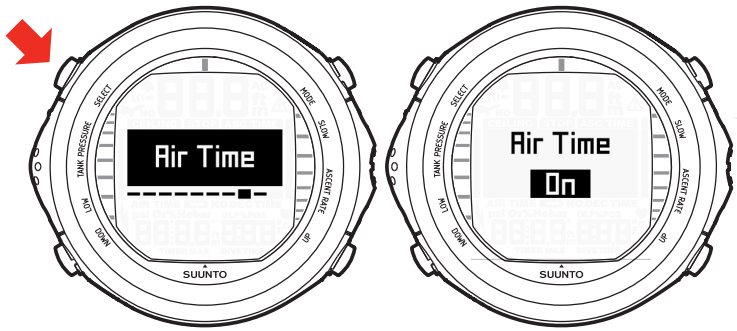
No modo DIVE AIR, no modo de definição das Paragens de Profundidade, as Paragens de profundidade podem ser definidas como “ON” ou “OFF” conforme as Paragens de profundidade sejam usadas ou não. No modo MIXED e CCR as paragens de profundidade estão sempre definidas para ON.



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

5.8.11. Definir o tempo de ar

No modo de definição Air Time (tempo de ar), a apresentação de tempo de ar restante pode ser definida para "ON" ou "OFF", dependendo de a apresentação de tempo de ar restante ser utilizada ou não. O tempo de ar apenas pode ser apresentado quando o transmissor sem fios de pressão de tanque estiver a ser utilizado.



AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

5.9. Antes de mergulhar no modo MIXED ou CCR

Se definido para o modo MIXED ou CCR, a percentagem correcta de oxigénio e hélio do gás na(s) sua(s) botija(s) deve ser sempre introduzida no computador, de modo a assegurar os cálculos correctos de oxigénio e gás inerte. O computador de mergulho ajusta, do modo correcto, os modelos de cálculo matemático de gás inerte e oxigénio. O computador de mergulho não aceitará percentagens fraccionadas da concentração de oxigénio e hélio. Não arredonde para cima percentagens fraccionárias. Por exemplo, 31,8% de oxigénio deve ser introduzido como 31%. Se pretender ajustar o computador para obter cálculos mais moderados, utilize a funcionalidade de ajuste pessoal para afectar os cálculos de descompressão, ou reduza a definição de PO_2 de modo a afectar a exposição de oxigénio para os valores de O_2% e PO_2 introduzidos. Os cálculos baseados em nitrox utilizam resultados em tempos de não-descompressão maiores e profundidades máximas menores do que mergulhar com ar.

OBSERVAÇÃO *Como precaução de segurança, os cálculos de oxigénio no computador de mergulho são efectuados com uma percentagem de oxigénio de 1% + O_2% definido.*

Quando o computador de mergulho está definido no modo MIXED, o modo de Planeamento de mergulho efectua o cálculo utilizando os valores O_2% e PO_2que estão no computador.

Para definir as misturas de nitrox, trimix e/ou heliox, consulte *5.8.2. Definir os gases de circuito aberto*.

5.9.1. Definições padrão de mistura de gás

No modo MIXED e CCR, o Suunto HelO2 permite-lhe definir 1 a 8 misturas de gás de circuito aberto contendo 5 a 99% de oxigénio e 0 a 95% de hélio. No modo CCR o DX permite ainda até três gases de diluição.

No modo MIXED e CCR, a definição padrão é ar padrão (21% O_2 e 0% He). Permanece nesta definição até o O_2% ser ajustado para outra percentagem de oxigénio (5% a 99%) ou o He% ser ajustado para outra percentagem de hélio (1 a 95%). No modo MIXED, a definição padrão para a pressão máxima de pressão parcial de oxigénio é de 1,4 bars. No entanto, pode configurá-la no intervalo de 0,5 a 1,6 bars. No modo CCR, irá usar o menu Set Point nas Definições de mergulho CCR para definir os pontos de definição altos e baixos e alternar profundidades.

5.10. Activação e pré-verificações

Esta secção descreve o que acontece quando activa o modo DIVE, e explica as pré-verificações que deve executar antes de entrar na água.

5.10.1. Activação do modo DIVE

Excepto se o modo DIVE estiver definido como OFF, o computador de mergulho activa-se automaticamente quando submergir a mais de 0,5 m/1,5 pés. **No entanto, é necessário activar o modo DIVE ANTES do mergulho para verificar as definições de ajuste da pressão da botija, altitude e pessoais, condição da bateria, definições de oxigénio, etc.**

Após a activação, todos os elementos de apresentação gráfica são ligados, e a luz de fundo e o sinal sonoro são activados. A seguir, são apresentadas a altitude seleccionada e as definições pessoais juntamente com a profundidade de operação máxima (MOD), O_2% ou O_2%/He e os valores PO_2. Durante uma série de mergulhos (entre dois mergulhos consecutivos) o computador de mergulho também apresenta o gráfico de saturação de tecidos actual. Alguns segundos depois é apresentado o indicador de carga da bateria e o computador de mergulho entra no modo SURFACE.

⚠ ADVERTÊNCIA! *A SUUNTO RECOMENDA VIVAMENTE QUE OS MERGULHADORES DESPORTIVOS SE LIMITEM À PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 40 M/130 PÉS, OU À PROFUNDIDADE CALCULADA PELO COMPUTADOR COM BASE NA % DE O_2 SELECCIONADA E NUM PO_2 MÁXIMO DE 1,4 BARS! A exposição a profundidades maiores aumenta o risco de toxicidade de oxigénio ou de doença de descompressão.*

UM GRÁFICO DE SATURAÇÃO DE TECIDOS É APRESENTADO ENTRE MERGULHOS QUANDO O MODO DIVE ESTÁ ACTIVO. NO EIXO X, OS TECIDOS RÁPIDOS ESTÃO À ESQUERDA E OS TECIDOS LENTOS ESTÃO À DIREITA. NO EIXO Y, SÃO APRESENTADOS OS VALORES PERCENTUAIS DE SATURAÇÃO DE TECIDOS CALCULADOS COM BASE NO RGBM. O EIXO Y SITUA-SE ENTRE 0% E 100%. À MEDIDA QUE O TEMPO DE SUPERFÍCIE DECORRE, AS PERCENTAGENS REFERENTES À SATURAÇÃO DE TECIDOS DIMINUEM NA MESMA PROPORÇÃO.

Agora verifique as pré-verificações, certificando-se de que:

- o dispositivo funciona no modo correcto e que proporciona as informações completas (modo AIR/MIXED/CCR/GAUGE)
- O nível da bateria está OK.
- As definições de altitude, ajuste pessoal, paragens de profundidade estão correctas.
- O dispositivo apresenta as unidades de medição correctas (Métricas/Imperiais).
- O dispositivo apresenta a profundidade e temperatura correctas (0,0 m/0 pés)
- o alarme toca.

Se o transmissor opcional de pressão sem fios for utilizado, certifique-se de que:

- O transmissor de pressão foi correctamente instalado e a válvula da botija está aberta

- O transmissor e a unidade de pulso foram correctamente emparelhados num código adequado
- o transmissor de pressão está a funcionar (símbolo de relâmpago pisca, a pressão da botija é apresentada), e que não está apresentado qualquer aviso de bateria fraca
- Tem ar suficiente para o mergulho planeado. Também deve comparar a leitura da pressão com o manómetro de pressão de backup

E, se definido para o modo MIXED GAS MIXED ou CCR, certifique-se de que:

- o número correcto de misturas está definido e que as percentagens de oxigénio e hélio estão ajustadas de acordo com as misturas de gás medidas nas botijas
- Os limites da pressão parcial de oxigénio estão definidos correctamente

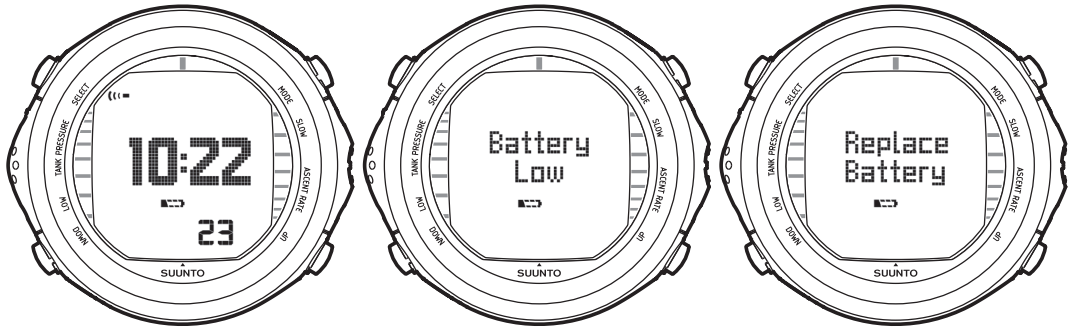
Para obter mais informações sobre o modo MIXED e CCR, consulte *6.2. Mergulhar no modo MIXED ou CCR* .

O computador está agora preparado para mergulho.

5.10.2. Indicação de carga da bateria

A temperatura ou a oxidação interna da bateria afecta a respectiva tensão. Se o dispositivo for armazenado durante um longo período de tempo, ou utilizado em temperaturas frias, o aviso de bateria fraca pode ser apresentado mesmo se esta tiver capacidade suficiente. Nestes casos, aceda de novo ao modo DIVE para receber a indicação de carga da bateria.

Após a verificação da bateria, o aviso de bateria fraca é indicado pelo símbolo de bateria.



Se o símbolo de bateria for apresentado no modo SURFACE, ou se o visor estiver desvanecido ou pouco visível, a bateria pode não ter carga suficiente para fazer funcionar o computador de mergulho, sendo recomendada a sua substituição.

OBSERVAÇÃO *Por razões de segurança, a luz de fundo não pode se activada quando o aviso de bateria fraca for indicado pelo símbolo de bateria.*

O transmissor opcional de pressão sem fios envia um aviso de bateria fraca (batt) quando a carga da bateria fica fraca. Esta informação é mostrada de forma intermitente em vez da leitura da pressão. Quando obtém este aviso, a bateria do transmissor de pressão do tanque necessita de ser substituída.

5.10.3. Mergulhar em altitude

O computador de mergulho pode ser ajustado para o mergulho em altitude, e também para aumentar o conservadorismo do modelo de azoto matemático.

Ao programar o dispositivo para a altitude correcta, necessita de seleccionar as definições correctas do Ajuste de altitude de acordo com a *Tabela 5.6, Definições do ajuste da altitude*. O computador de mergulho ajustará o seu modelo matemático de acordo com a definição de altitude introduzida, proporcionando tempos de não-descompressão menores a altitudes mais elevadas.

Para mais informações, consulte *10.2.2. Mergulho de altitude*.

Tabela 5.6. Definições do ajuste da altitude

Valor do ajuste da altitude	**Intervalo de altitude**
A0	0–300 m / 0–1000 pés
A1	300-1500 m / 1000–5000 pés
A2	1500–3000 m / 5000–10 000 pés

OBSERVAÇÃO *A 5.8.4. Definir os ajustes pessoais/de altitude descreve o modo como o valor de altitude é definido.*

ADVERTÊNCIA! *Viajar para uma altitude mais elevada pode causar temporariamente uma alteração no equilíbrio do azoto dissolvido no corpo. Recomendamos a aclimatização para a nova altitude esperando, pelo menos, três (3) horas antes de mergulhar.*

5.10.4. Ajustes pessoais

Existem factores pessoais que podem afectar a sua susceptibilidade a DCS, que pode prever antecipadamente e introduzir no modelo de descompressão. Estes factores variam entre mergulhadores, e também de um dia para o outro para o mesmo mergulhador. Está disponível uma definição de ajuste pessoal de cinco passos se for pretendido um plano de mergulho mais conservador ou agressivo.

Os factores pessoais que tendem a aumentar a possibilidade de DCS incluem, mas não só:

- Exposição ao frio —temperatura da água inferior a 20° C/68° F
- Abaixo do nível médio de adaptação física
- Fadiga
- Desidratação
- definições pessoais no modo AIR/MIXED/CCR
- História anterior de DCS
- Stress
- Obesidade
- Patent foramen ovale (PFO)
- Exercício em ou depois do mergulho

Esta funcionalidade é utilizada para ajustar o computador de modo a ser mais conservador de acordo com as preferências pessoais, introduzindo a definição do Ajuste pessoal adequado com a ajuda da *Tabela 5.7, Definições de ajuste pessoal*. Em condições ideais, retenha a definição padrão P0. Se as condições forem mais difíceis, ou se existir qualquer um dos factores que tende a aumentar a possibilidade de DCS, seleccione P1 ou mesmo a opção mais conservadora P2. Para mergulhadores

muito experientes que pretendam correr riscos pessoais elevados e assumir toda a responsabilidade sobre a sua própria condição, existem dois valores negativos de ajustes pessoais, P-2 e P-1. O computador de mergulho ajusta, em seguida, o seu modelo matemático de acordo com a definição de ajuste pessoal introduzida, proporcionando tempos de não-descompressão menores (P1 ou P2 seleccionado), ou maiores (P-1 ou P-2 seleccionado).

Tabela 5.7. Definições de ajuste pessoal

Valor de ajuste pessoal	**Condição**	**Tabelas pretendidas**
P-2	Condições ideais, excelente condição física, imensa experiência com muitos mergulhos num passado recente	Progressivamente menos moderado
P-1	Condições ideais, boa condição física, bastante experiência num passado recente	
P0	Condições ideais	Padrão

Valor de ajuste pessoal	Condição	Tabelas pretendidas
P1	Existem algumas condições ou factores de risco	Progressivamente mais conservador
P2	Existem várias condições ou factores de risco	

⚠ ADVERTÊNCIA! *A definição de ajuste pessoal P0 – P-2 causa um elevado risco de DCS, ou outros problemas físicos e a morte.*

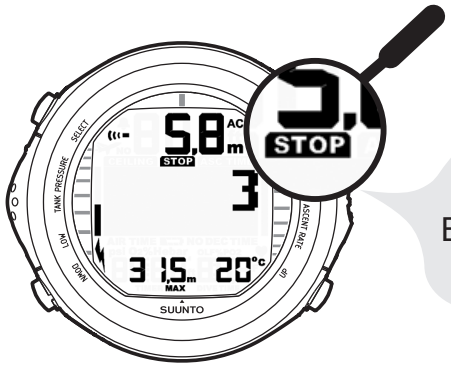
5.11. Paragens de segurança

As Paragens de Segurança são consideradas como uma boa prática para mergulho recreativo, e fazem parte da maioria das tabelas de mergulho.Os motivos para efectuar uma Paragem de segurança são: redução de DCS sub-clínica, redução de micro-bolhas, controlo de subida e orientação antes da subida à superfície.

O Suunto DX apresenta dois tipos diferentes de Paragens de Segurança: Paragem de Segurança Recomendada e Paragem de Segurança Obrigatória.

5.11.1. Paragens de segurança recomendadas

Com cada mergulho acima de 10 metros, existe uma contagem decrescente de três minutos para a Paragem de segurança recomendada a ser efectuada no intervalo de 3 - 6 m/10 - 20 pés. Isto é mostrado com o sinal STOP e com uma contagem decrescente de três minutos em vez do tempo de não-descompressão.



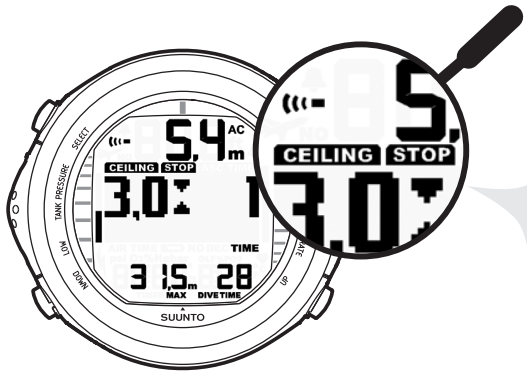
QUANDO A PARAGEM É APRESENTADA, EFECTUE UMA PARAGEM DE SEGURANÇA RECOMENDADA DURANTE 3 MINUTOS.

OBSERVAÇÃO *A Paragem de segurança recomendada é, tal como o nome indica, recomendada. Se for ignorada, não existe qualquer penalização aplicada aos mergulhos e intervalos de superfície seguintes.*

5.11.2. Paragens de segurança obrigatórias

Quando a velocidade de subida excede 10 m/33 pés por minuto continuamente durante mais de cinco (5) segundos, prevê-se que a formação de micro-bolhas seja superior ao permitido no modelo de descompressão. O modelo de cálculo do Fused RGBM da Suunto responde a esta questão, adicionando uma Paragem de segurança obrigatória ao mergulho. O tempo desta Paragem de segurança obrigatória depende da gravidade do excesso da velocidade de subida.

O sinal STOP aparece no visor, e quando atinge a zona de profundidade entre 6 e 3 m/20 e 10 pés, a informação CEILING, a profundidade do limite superior e o tempo calculado da Paragem de segurança também aparecem no visor. Aguarde até que o aviso de Paragem de segurança obrigatória desapareça. A duração total do tempo da Paragem de Segurança Obrigatória depende da gravidade da violação da velocidade de subida.



QUANDO O LIMITE SUPERIOR E A PARAGEM SÃO APRESENTADOS, EFECTUE UMA PARAGEM OBRIGATÓRIA DE UM MINUTO NA ZONA DE PROFUNDIDADE ENTRE 6 M E 3 M.

Não deve subir a uma profundidade menor que 3 m/10 pés com o aviso de Paragem de segurança obrigatória activo. Se subir acima do limite superior da Paragem de segurança obrigatória, aparecerá uma seta a apontar para baixo e é emitido um sinal sonoro contínuo. Deve, de imediato, descer até à, ou abaixo da, profundidade do limite superior da Paragem de segurança obrigatória. Se corrigir esta situação a qualquer momento durante o mergulho, não existem quaisquer efeitos nos cálculos de descompressão para mergulhos futuros.

QUANDO O LIMITE SUPERIOR E A PARAGEM SÃO APRESENTADOS COM UMA SETA A APONTAR PARA BAIXO, DESÇA IMEDIATAMENTE (NO PRAZO DE 3 MINUTOS) ATÉ AO, OU ABAIXO DO, LIMITE SUPERIOR.

Se continuar a violar a Paragem de segurança obrigatória, o modelo de cálculo dos tecidos é afectado, e o computador de mergulho pode reduzir o tempo de não-descompressão disponível para o mergulho seguinte. Nesta situação, é recomendado que prolongue o tempo do intervalo de superfície antes do mergulho seguinte.

5.12. Paragens de profundidade

No Suunto DX são activadas paragens de profundidade em todos os mergulhos abaixo de 20 m / 66 pés.

O modelo Suunto Fused RGBM calcula iterativamente as paragens de profundidade, colocando a primeira paragem a cerca de meio caminho entre a profundidade máxima e profundidade do limite superior. Após a primeira paragem de profundidade estar concluída, outra paragem de profundidade será solicitada a meio caminho do limite superior, e assim sucessivamente, até ser atingida a profundidade do limite superior. No entanto, as paragens de profundidade são desactivadas se o limite de descompressão descer para ¼th de profundidade (ou mais) da profundidade máxima do mergulho.

Activar as paragens de profundidade não desactiva as Paragens de Segurança Recomendadas. As Paragens de Segurança Obrigatórias, por exemplo, devido a violações contínuas da velocidade de subida, continuam a ser apresentadas.

Se uma paragem de profundidade for violada, o computador de mergulho não entra em modo de erro (Er). Contudo, pode ser adicionado um tempo de penalização à descompressão subsequente.

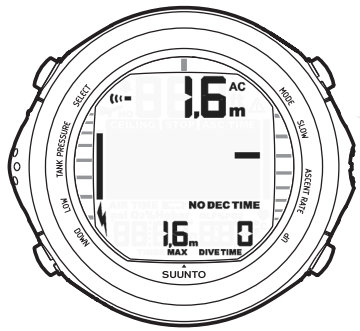
OBSERVAÇÃO *Com as Paragens de profundidade activas, as Paragens de Segurança Recomendadas continuarão activas no final do mergulho.*

6. MERGULHO

Esta secção contém instruções sobre como funcionar com o computador de mergulho e interpretar as informações apresentadas. O computador de mergulho é fácil de utilizar e de ler. Cada informação apresentada mostra apenas os dados relevantes para o modo de mergulho específico.

6.1. Mergulhar no modo AIR (DIVE Air)

Esta secção contém informações sobre mergulho com de ar padrão. Para activar o modo DIVE Air, consulte *5.7. Aceder ao modo DIVE*.



O MERGULHO COMEÇOU E O TEMPO DISPONÍVEL DE NÃO-DESCOMPRESSÃO É SUPERIOR A 99 MINUTOS. POR ISSO, NÃO É APRESENTADO QUALQUER VALOR.

OBSERVAÇÃO *O computador de mergulho permanecerá no modo SURFACE a profundidades menores que 1,2 m/4 pés. A profundidades maiores que 1,2 m/4 pés, o dispositivo entrará automaticamente no modo DIVE. No entanto, recomendamos que active o modo SURFACE manualmente antes de entrar na água, para efectuar as pré-verificações de mergulho necessárias.*

OBSERVAÇÃO *Os campos padrão apresentados no computador de mergulho no modo DIVE são os que seleccionar no modo SURFACE.*

6.1.1. Dados básicos de mergulho

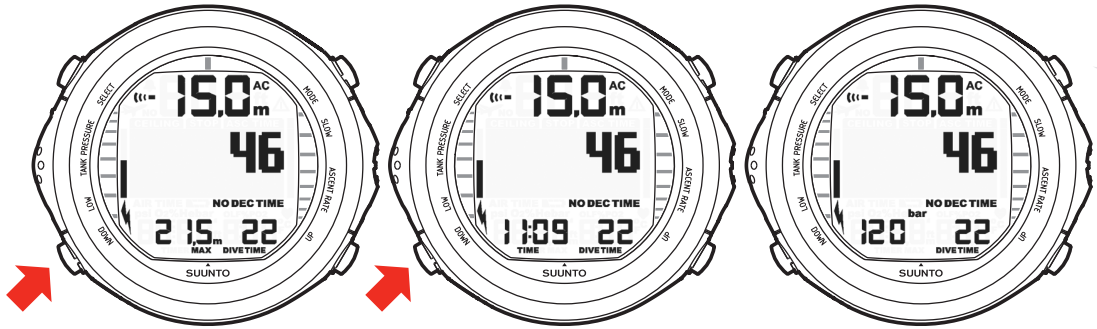
Durante um mergulho de não-descompressão, são apresentadas as seguintes informações:

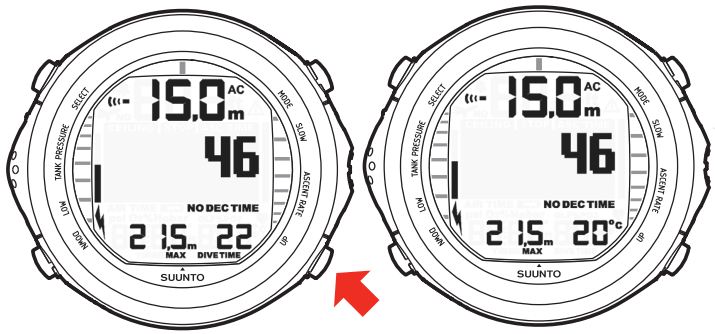
- A profundidade actual em metros/pés
- O tempo de não-descompressão disponível em minutos, como NO DEC TIME
- A velocidade de subida apresentada como um gráfico de barras no lado direito
- O Símbolo de atenção ao mergulhador se o intervalo de superfície necessitar de ser prolongado (consulte *Tabela 7.1, Alarmes*)

INDICAÇÃO DE MERGULHO – A PROFUNDIDADE ACTUAL É DE 15 M, O TEMPO LIMITE DA PARAGEM DE NÃO-DESCOMPRESSÃO É DE 46 MIN. A PROFUNDIDADE MÁXIMA DURANTE ESTE MERGULHO FOI DE 21,5 M, O TEMPO DE MERGULHO DECORRIDO É DE 22 MIN.

Informações alternativas, premindo o os botões UP/DOWN, mostram:

- O tempo de mergulho decorrido em minutos, mostrado como DIVE TIME
- A temperatura da água em °C/°F
- A profundidade máxima durante este mergulho em metros/pés, indicada como MAX
- A hora actual mostrada como TIME





Além disso, com a transmissão sem fios opcional activada:

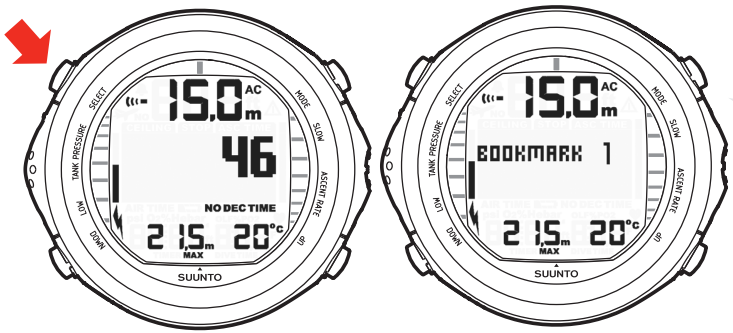
- O tempo de Ar restante na janela central esquerda indicado como AIR TIME (O tempo de ar tem de estar definido para ON)
- A pressão da botija em bars (ou psi) apresentada no canto inferior esquerdo
- A pressão da botija apresentada graficamente no lado esquerdo

6.1.2. Marcador

É possível registar marcadores na memória de perfil durante um mergulho. Estes marcadores são apresentados quando se desloca na memória do perfil apresentada no visor. Os marcadores também são mostrados como anotações no software descarregável Suunto DM4.

O marcador regista a profundidade, hora e temperatura da água, bem como a orientação da bússola (se estiver activada) e a pressão do tanque quando disponível.

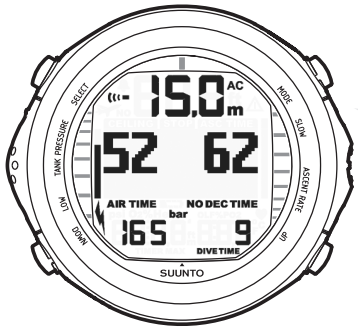
Para criar um marcador na memória do perfil durante um mergulho, prima o botão SELECT. Será emitida uma confirmação breve.



UM MARCADOR É COLOCADO NA MEMÓRIA DO PERFIL DURANTE UM MERGULHO, PREMINDO O BOTÃO SELECT.

6.1.3. Dados da pressão do tanque

Quando utilizar o transmissor de pressão sem fios opcional, a pressão da botija de mergulho em bars (or psi) é mostrada digitalmente no canto inferior esquerdo da informação alternativa. Sempre que iniciar um mergulho, é iniciado o cálculo do tempo de ar restante. Após 30 - 60 segundos (por vezes mais, dependendo do consumo de ar), a primeira estimativa do tempo de ar restante será mostrada na janela central esquerda do visor. O cálculo é sempre baseado na queda de pressão real na botija, e adaptar-se-á automaticamente ao tamanho da botija e ao consumo actual de ar.



PRESSÃO DO TANQUE ACTUAL É DE 165 BAR E O TEMPO DE AR RESTANTE É DE 52 MINUTOS.

A alteração no consumo de ar baseia-se nas medições de pressão constante de intervalo de um segundo em períodos de 30–60 segundos. Um incremento no consumo de ar influencia rapidamente o tempo de ar restante, enquanto que uma queda no consumo de ar aumenta lentamente o tempo de ar. Desta forma, é evitada uma estimativa de tempo de ar demasiado optimista causada por uma quebra temporária no consumo de ar.

O cálculo do tempo de ar restante inclui uma reserva de segurança de 35 bars/500 psi. Isto significa que quando o dispositivo mostra um tempo de ar igual a zero, ainda existe cerca de 35 bars/500 psi de pressão na botija, dependendo da sua taxa de consumo de ar. Com uma taxa de consumo elevada o limite será próximo de 50 bar/700 psi, e com uma taxa baixa será próximo de 35 bar/500 psi.

OBSERVAÇÃO *O enchimento de BCD afecta o cálculo do tempo de ar devido ao aumento temporário no consumo de ar.*

OBSERVAÇÃO *O tempo restante de ar não é apresentado quando existem paragens profundas ou quando o limite superior de descompressão tiver sido activado. Pode obter o tempo restante de ar, premindo sem soltar o botão DOWN. No entanto, o limite superior desaparece.*

OBSERVAÇÃO *Uma alteração na temperatura afectará a pressão na botija e, consequentemente, o cálculo do tempo de ar.*

OBSERVAÇÃO *Se o tempo de ar estiver no modo OFF, o tempo de ar não é indicado.*

Avisos de pressão baixa do ar

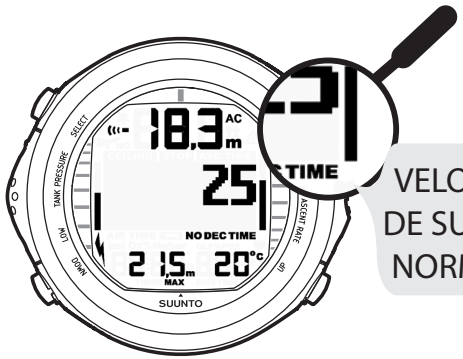
O computador de mergulho alertá-lo-á com dois (2) avisos sonoros duplos, e com uma informação intermitente sobre a pressão quando a botija atinge 50 bars/700 psi.

Dois (2) avisos sonoros duplos também são ouvidos quando a pressão da botija é inferior à pressão de alarme seleccionada pelo utilizador, e quando o tempo de ar restante atinge zero.

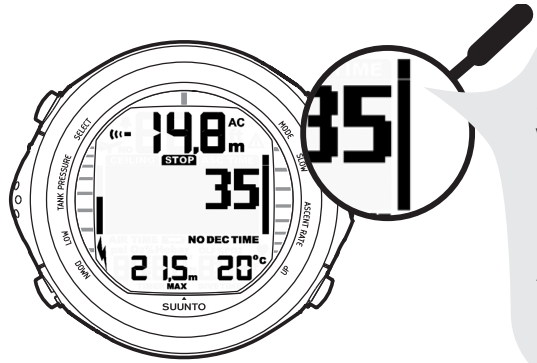
6.1.4. Indicador da velocidade de subida

A velocidade de subida é apresentada graficamente ao longo do lado direito com uma barra vertical. Se a velocidade máxima de subida for excedida, o segmento inferior da barra começa a piscar e o segmento superior fica sólido, indicando que a velocidade máxima de subida foi excedida.

As violações contínuas da velocidade de subida resultarão em Paragens de segurança obrigatórias. Quando a Paragem de profundidade recomendada estiver activada, a duração é indicada em segundos.



VELOCIDADE DE SUBIDA NORMAL.



RETRO-ILUMINAÇÃO ACTIVADA, ALARME E GRÁFICO DE BARRAS DA VELOCIDADE DE SUBIDA INTERMITENTE INDICA QUE ESTÁ A SUBIR MAIS RAPIDAMENTE DO QUE 10 M/MIN. É AVISADO PARA FAZER UMA PARAGEM DE SEGURANÇA OBRIGATÓRIA QUANDO ATINGE UMA PROFUNDIDADE DE 6 M.

⚠ ADVERTÊNCIA! *NÃO EXCEDA A VELOCIDADE MÁXIMA DE SUBIDA! As subidas rápidas aumentam o risco de lesões. Deve efectuar sempre as Paragens de segurança recomendadas e obrigatórias depois de ter excedido a velocidade máxima recomendada de subida. Se esta Paragem de segurança obrigatória não for concluída, o modelo de descompressão penalizará os mergulhos seguintes.*

6.1.5. Paragens de segurança e Paragens de profundidade

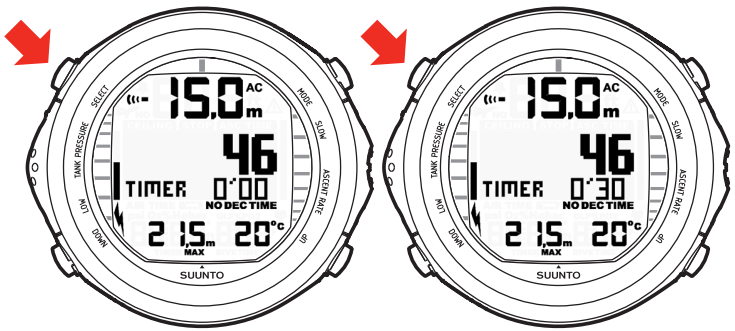
Uma Paragem de segurança recomendada de três (3) minutos é solicitada após cada mergulho superior a 10 m, independentemente de as Paragens de profundidade estarem activadas ou desactivadas.

DURANTE A DESCIDA, É INDICADO QUE É NECESSÁRIA UMA PARAGEM DE PROFUNDIDADE À PROFUNDIDADE DE 16 M.

DURANTE A SUBIDA, É RECOMENDADO QUE FAÇA UMA PARAGEM DE PROFUNDIDADE A 16 M COM A DURAÇÃO INDICADA NO TEMPORIZADOR (RESTAM 42 S).

6.1.6. Cronómetro (Temporizador)

Pode utilizar um cronómetro durante o mergulho para diversos tipos de temporização. Para activar o cronómetro no modo DIVE AIR, MIXED ou CCR, prima sem soltar o botão MODE, e depois active e desactive-o premindo o botão SELECT.



INICIE E PARE O TEMPORIZADOR PREMINDO O BOTÃO SELECT.

6.1.7. Mergulhos de descompressão

Quando o NO DEC TIME passa a zero, o seu mergulho torna-se num de descompressão. Por isso, deve efectuar uma ou mais paragens de descompressão no seu trajecto até à superfície. O NO DEC TIME apresentado no visor será substituído por ASC TIME, e aparecerá uma notificação de CEILING. Uma seta a apontar para cima também o informará de que deve iniciar a sua subida.

Se exceder os limites de não-descompressão num mergulho, o computador fornecerá as informações de descompressão requeridas para a subida. Em seguida, o dispositivo continuará a fornecer informações sobre intervalos subsequentes e mergulhos repetitivos.

Em vez de lhe pedir para efectuar paragens a profundidades fixas, o computador de mergulho deixa-o fazer a descompressão dentro de um intervalo de profundidades (descompressão contínua).

O tempo de subida (ASC TIME) é a quantidade mínima de tempo necessária para atingir a superfície num mergulho de descompressão. Inclui:

- O tempo necessário na paragem de profundidade
- O tempo necessário para subir ao limite superior a uma velocidade de subida de 10 m/33 pés por minuto. O limite superior é a menor profundidade à qual deve subir.
- O tempo necessário no limite superior
- O tempo necessário na Paragem de segurança obrigatória (se existir alguma)
- O tempo necessário para atingir a superfície após o limite superior e as Paragens de segurança terem sido concluídas

⚠ ADVERTÊNCIA! *O SEU TEMPO DE SUBIDA REAL PODE SER MAIOR DO QUE O APRESENTADO PELO DISPOSITIVO! O tempo de subida aumentará se:*

- *Permanecer à profundidade*
- *Subir mais lentamente do que 10 m/33 pés por minuto ou*
- *Efectuar a paragem de descompressão a uma profundidade maior do que o limite superior*

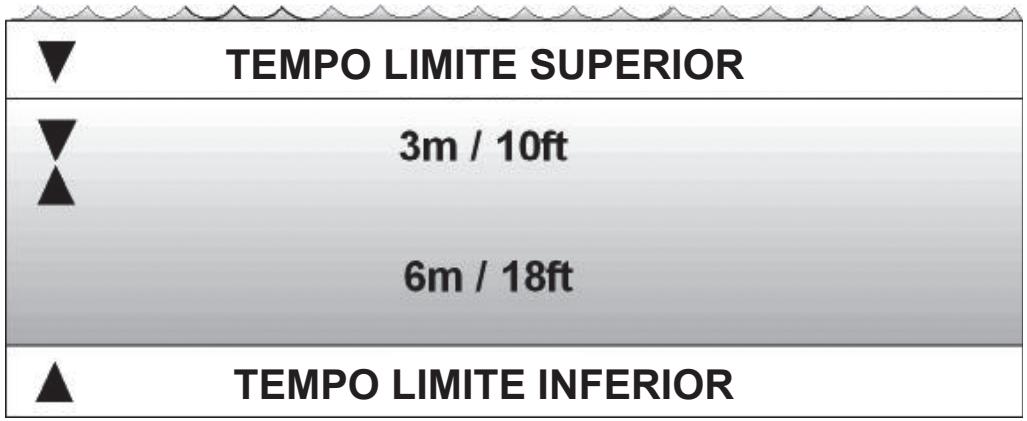
Estes factores também aumentarão a quantidade de gás de respiração requerido para atingir a superfície.

Limite superior, zona do limite superior, limite inferior e intervalo de descompressão

Quando na descompressão, é importante que entenda o significado de limite superior, limite inferior e intervalo de descompressão.

- O limite superior é a menor profundidade à qual deve subir quando na descompressão. A esta profundidade, ou inferior, deve efectuar todas as paragens.
- A zona do limite superior é a zona óptima da paragem de descompressão. É a zona entre o limite superior mínimo e 1,2 m/4 pés abaixo do limite superior mínimo.
- O limite inferior é a maior profundidade à qual o tempo da paragem de descompressão não aumentará. A descompressão começará quando passar esta profundidade durante a subida.

- O intervalo de descompressão é o intervalo de profundidade entre o limite superior e o inferior. A descompressão é efectuada dentro deste limite. No entanto, é importante recordar que a descompressão será muito lenta no, ou perto do, limite inferior.



A profundidade do limite superior e inferior dependerá do seu perfil de mergulho. A profundidade do limite superior será consideravelmente baixa quando entra no modo de descompressão, mas se permanecer a essa profundidade, mover-se-á para baixo e o tempo de subida aumentará. Do mesmo modo, o limite inferior e superior pode ser alterado para cima durante a descompressão.

Quando as condições são difíceis, pode não ser fácil manter uma profundidade constante junto da superfície. Nestes casos, é mais fácil manter uma distância adicional abaixo do limite superior para garantir que as ondas não o levam acima do limite superior. A Suunto recomenda que a profundidade ocorra a uma profundidade superior a 4 m/13 pés, mesmo se a profundidade limite superior indicada for menor.

OBSERVAÇÃO *Demorará mais tempo e é necessário mais gás de respiração para descomprimir abaixo do limite superior, do que no limite superior.*

ADVERTÊNCIA! *NUNCA SUBA ACIMA DO LIMITE SUPERIOR! Não deve subir acima do limite superior durante a descompressão. Para evitar esta situação por acidente, deve permanecer abaixo do limite superior.*

Informação abaixo do limite inferior

A informação intermitente ASC TIME e uma seta a apontar para cima indicam que está abaixo do nível inferior. Deve começar imediatamente a subir. A profundidade do limite superior é mostrada no lado esquerdo, e o tempo de subida total mínimo é apresentado no lado direito da janela central. A seguir é apresentado um exemplo de um mergulho de descompressão sem Paragens de profundidade, abaixo do nível inferior.

A SETA A APONTAR PARA CIMA, ASC TIME A PISCAR E UM ALARME INDICAM QUE DEVE SUBIR. O TEMPO TOTAL MÍNIMO DE SUBIDA INCLUINDO A PARAGEM DE SEGURANÇA É DE 9 MINUTOS. O TEMPO LIMITE SUPERIOR É DE 3 M.

Informação acima do limite inferior

Quando sobe acima do limite inferior, a informação ASC TIME pára de piscar e a seta a apontar para cima desaparece. A seguir é apresentado um exemplo de um mergulho de descompressão acima do limite inferior.

LA FLECHA HACIA ARRIBA HA DESAPARECIDO Y EL INDICADOR "ASC TIME" HA DEJADO DE PARPADEAR, LO QUE SIGNIFICA QUE SE ENCUENTRA EN EL INTERVALO DE DESCOMPRESIÓN.

A descompressão começará agora, mas é muito lenta. Por isso, deve continuar a subir.

Informação na zona do limite superior

Quando atinge a zona do limite superior, o visor mostrará duas setas a apontarem uma para a outra (o ícone de “ampulheta”). A seguir é apresentado um exemplo de um mergulho de descompressão na zona do limite superior.

DUAS SETAS A APONTAR UMA PARA A OUTRA “AMPULHETA”. ESTÁ NA ZONA DE LIMITE SUPERIOR ÓPTIMA A 3 M E O TEMPO DE SUBIDA MÍNIMO É DE 9 MINUTOS.

Durante a paragem de descompressão, o ASC TIME efectuará a contagem decrescente até zero. Quando o limite superior se move para cima, pode subir para o novo limite. Poderá emergir só depois das informações ASC TIME e CEILING terem desaparecido, o que significa que a paragem de descompressão e qualquer Paragem de segurança obrigatória foram concluídas. É aconselhado, no entanto, a permanecer até o sinal STOP também desaparecer. Isto indica que a Paragem de segurança recomendada de três (3) minutos foi concluída.

Informação acima do limite superior

Se subir acima do limite superior durante uma paragem de descompressão, aparecerá uma seta a apontar para baixo e é emitido um sinal sonoro contínuo.

MERGULHO DE DESCOMPRESSÃO, ACIMA DO LIMITE SUPERIOR. NOTE A SETA A APONTAR PARA BAIXO, ALARME E AVISO ER. DEVE DESCER IMEDIATAMENTE (NO PRAZO DE 3 MINUTOS) PARA O, OU ABAIXO DO, LIMITE SUPERIOR.

Além disso, um Aviso de erro (Er) relembra-o de que tem apenas três (3) minutos para corrigir a situação. Deve, de imediato, descer até ao, ou abaixo do, limite superior.

Se continuar a violar a descompressão, o computador de mergulho entrará num Modo de erro permanente. Neste modo, o dispositivo só pode ser utilizado como um temporizador e manómetro de profundidade. Não deve mergulhar novamente durante, pelo menos, 48 horas (consulte *5.5. Condições de erro*).

6.2. Mergulhar no modo MIXED ou CCR

O modo MIXED é utilizado em mergulhos com ar de circuito aberto ou com misturas de gás enriquecidas com oxigénio ou hélio e permite definir até oito misturas de gás diferentes. O modo CCR é utilizado em mergulhos com um rebreather (sistema de oxigénio com recirculação) e permite definir até três gases de diluição e até oito misturas de gás diferentes. Consulte *5.9. Antes de mergulhar no modo MIXED ou CCR*

6.2.1. Oxigénio e hélio apresenta

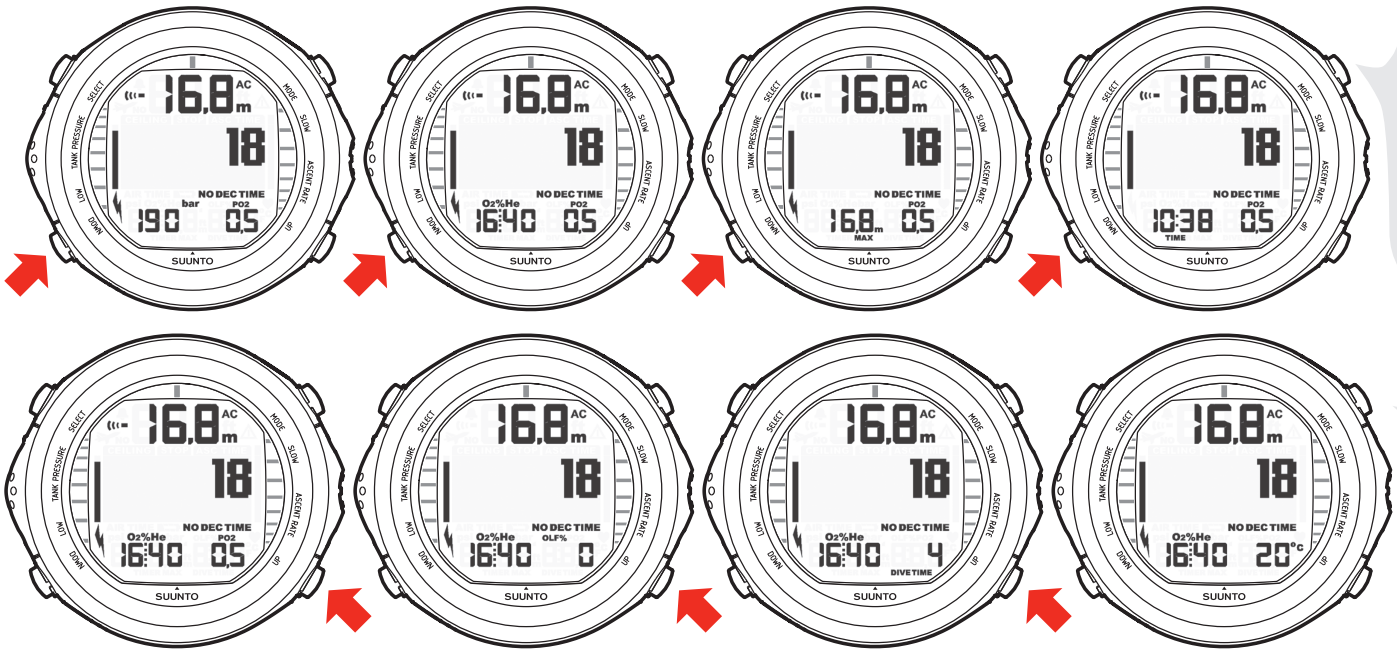
Quando o modo DIVE MIXED ou CCR é activado, o visor mostrará as informações na figura abaixo. No modo MIXED, a profundidade máxima operacional é calculada com base nos valores definidos de O_2%, He% e PO_2. No modo CCR, o valor PO_2 denota o ponto definido seleccionado actualmente.

O VISOR DE ACTIVAÇÃO APRESENTA BREVEMENTE A PROFUNDIDADE MÁXIMA DE FUNCIONAMENTO, DEFINIÇÕES PESSOAIS/ ALTITUDE, O_2%|HE VALORES E VALOR DE PO_2 (EM MODO CCR ESTE É O PONTO DE REFERÊNCIA ACTUALMENTE SELECCIONADO).

Se mergulhar no o modo MIXED ou CCR, o Suunto DX mostrará como informações adicionais as seguintes indicações alternativas (prima os botões UP e DOWN para alternar os valores):

- a percentagem de oxigénio e hélio apresentada com O_2%/He

- o limite definido da pressão parcial de oxigénio apresentado como PO_2 (modo MIXED)
- o ponto definido seleccionado, apresentado como PO_2 (modo CCR)
- A exposição actual de toxicidade de oxigénio, mostrada como OLF%
- Profundidade máxima
- Hora actual
- Temperatura da água
- Tempo de mergulho
- pressão do tanque (se activada)



O BOTÃO BUTTON ALTERNA ENTRE O_2:HE, PROFUNDIDADE MÁXIMA, TEMPO ACTUAL E PRESSÃO DO TANQUE.

BOTÃO UP ALTERNA ENTRE PO_2, OLF%, TEMPO DE MERGULHO E TEMPERATURA DA ÁGUA.

6.2.2. Fracção de limite de oxigénio (OLF%)

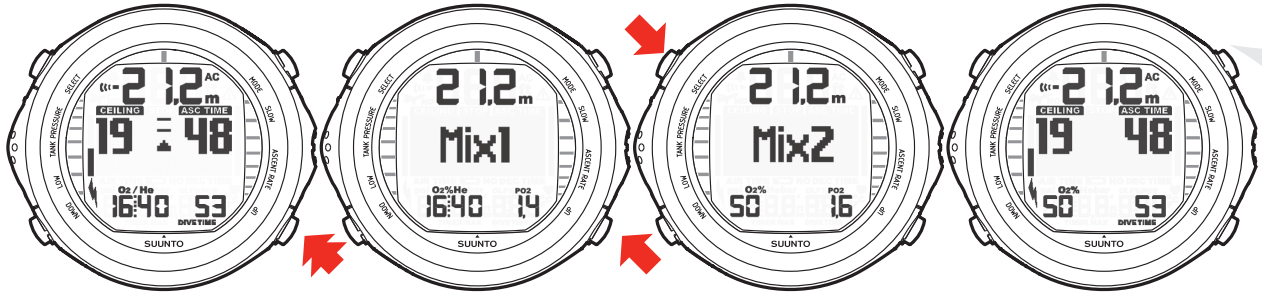
Se definido para o modo MIXED ou CCR, para além do controlo da exposição do mergulhador a gás inerte, o dispositivo gere a exposição ao oxigénio. Estes cálculos são tratados como funções inteiramente separadas.

O computador de mergulho calcula separadamente a toxicidade de oxigénio do CNS (Central Nervous System - Sistema nervoso central) e a toxicidade do Oxigénio pulmonar, sendo esta medida pela adição de OTU (Oxygen Toxicity Units - Unidades de toxicidade de oxigénio). Ambas as fracções são escaladas de modo a que a exposição máxima tolerada para cada seja expressa como 100%.

A Fracção de limite de oxigénio (OLF%) só apresenta o valor do mais elevado dos dois cálculos. Os cálculos da toxicidade de oxigénio são baseados nos factores listados na *10.3. Exposição de oxigénio*.

6.2.3. Alteração do gás e misturas múltiplas do gás de respiração misturas em modo MIXED

O Suunto DX permite alterações de gás para misturas de gás activadas durante o mergulho. Quando a profundidade máxima de operação permite a troca de gás, o computador de mergulho pede-lhe para mudar o gás. Quando o PO_2 permite que seja utilizado um melhor gás de descompressão, o computador de mergulho pede automaticamente se estiver definido como principal. As alterações de gás são efectuadas através do seguinte procedimento:



ALTERAR MISTURA DE GÁS. PRIMA SEM SOLTAR O BOTÃO UP, EM SEGUIDA PERCORRA AS MISTURAS ACTIVADAS PREMINDO OS BOTÕES UP OU DOWN. SELECCIONE NOVA MISTURA PREMINDO O BOTÃO SELECT.

OBSERVAÇÃO

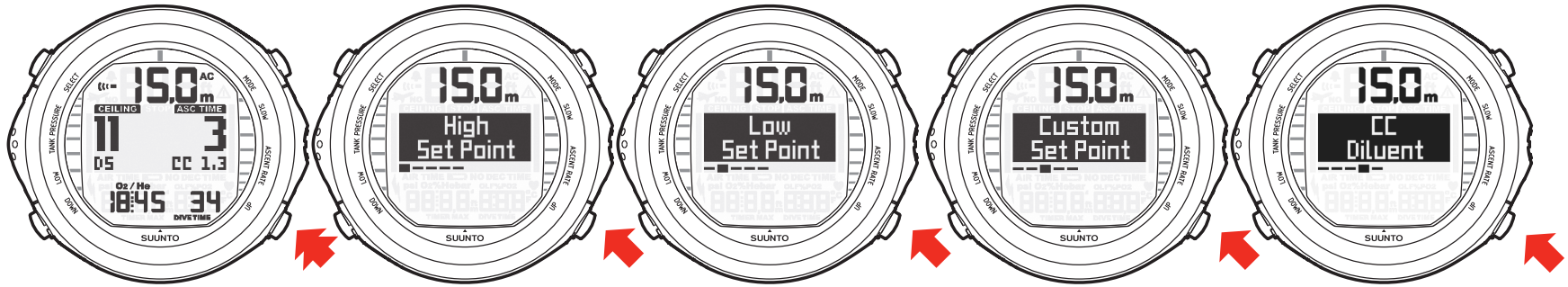
O número da mistura, O_2% He% e PO_2 para as misturas é mostrado quando se deslocar no visor. Se o limite de PO_2 definido for excedido, será mostrado com o valor de PO_2 intermitente. O computador de mergulho não lhe permite alterar para um gás cujo PO_2 definido seja excedido. Nesse caso, a mistura é mostrada mas não pode ser seleccionada. Se o PO_2 for menor que 0,18 bars, o computador de mergulho emite um alarme.

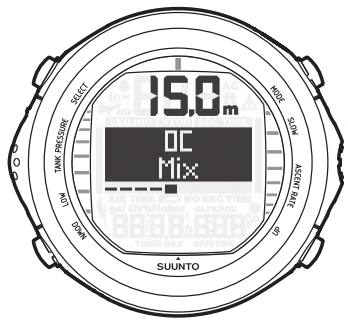
OBSERVAÇÃO

Se não for premido qualquer botão no prazo de 15 segundos, o computador regressará à indicação de mergulho sem alterar a mistura de gás. Após a subida, o computador pede-lhe para alterar o gás quando o nível de PO_2 que definiu para a mistura seguinte permitir uma alteração de gás. O pedido é um alarme de baixa prioridade seguido do sinal sonoro "Mude de gás", que toca uma vez. O valor da mistura de gás (O_2%:He) pisca.

6.2.4. Alteração de ponto definido e mistura de diluição/gás em modo CCR

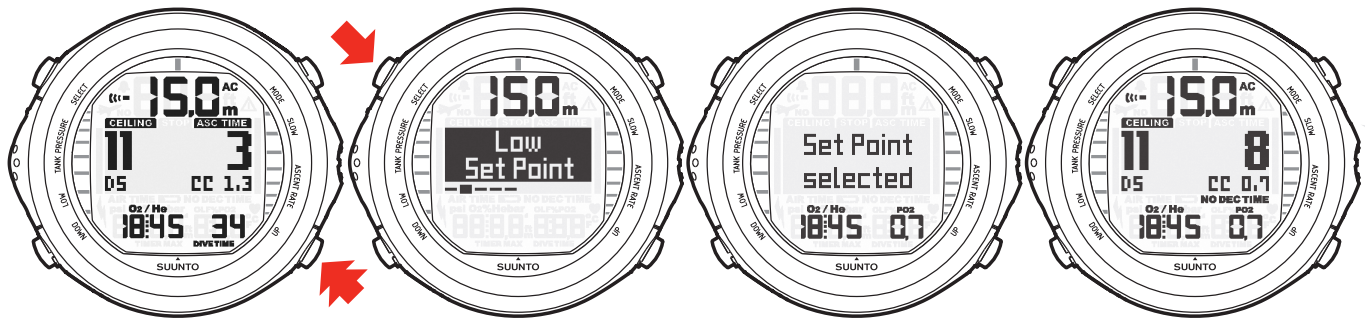
O Suunto DX permite ambos os pontos definidos, bem como alterações de mistura de diluição e de gás para misturas de gás activadas durante o mergulho. Aceda ao menu de selecção durante o mergulho premindo sem soltar o botão UP.





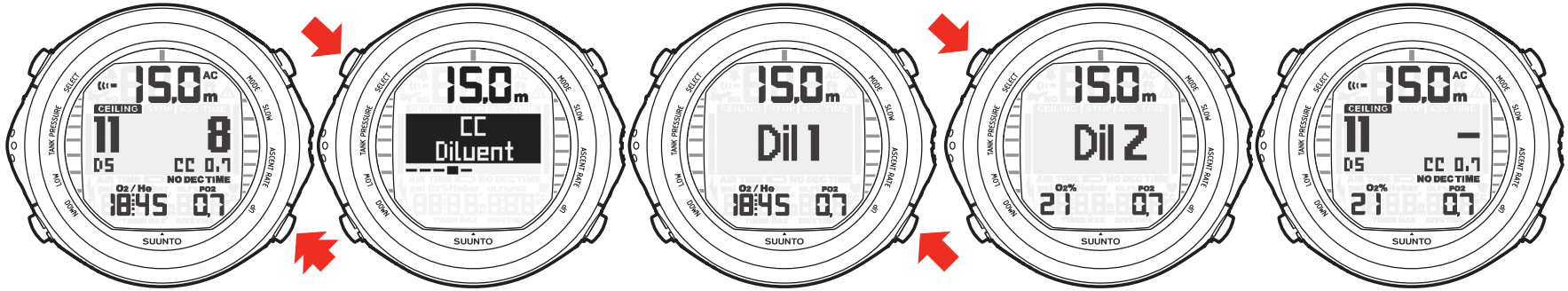
ENTRE NO MENU SELECTION PREMINDO LONGAMENTE O BOTÃO UP, AVANCE DEPOIS PREMINDO O BOTÃO UP.

Os pontos definidos altos e baixos ou um ponto definido personalizado podem ser ajustados durante o mergulho.



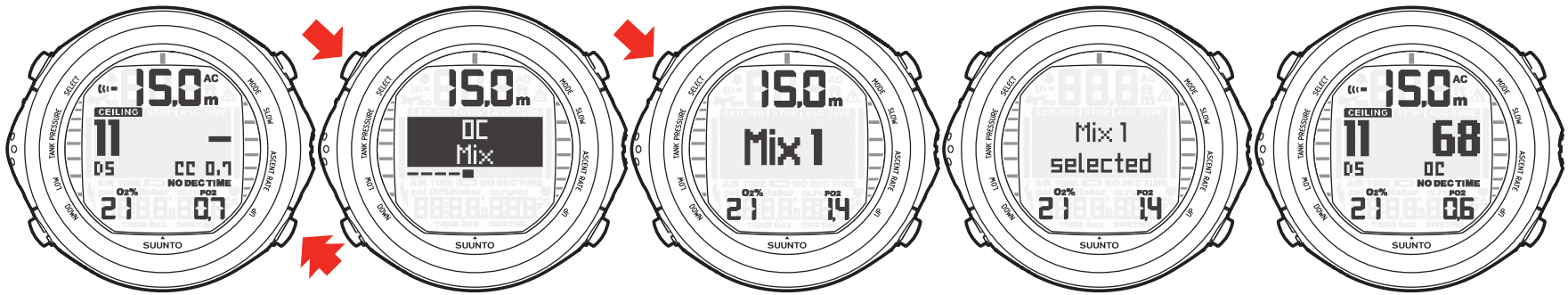
AJUSTE COM OS BOTÕES UP E DOWN. ACEITE COM O BOTÃO SELECT.

Alteração de diluição durante o mergulho:



SUBSTITUIR DILUENTE. PRIMA LONGAMENTE UP, ENTRE DEPOIS NO MENU CC DILUENT. PERCORRA OS DILUENTES PERMITIDOS PREMINDO O BOTÃO UP. SELECCIONE O NOVO DILUENTE PREMINDO O BOTÃO SELECT.

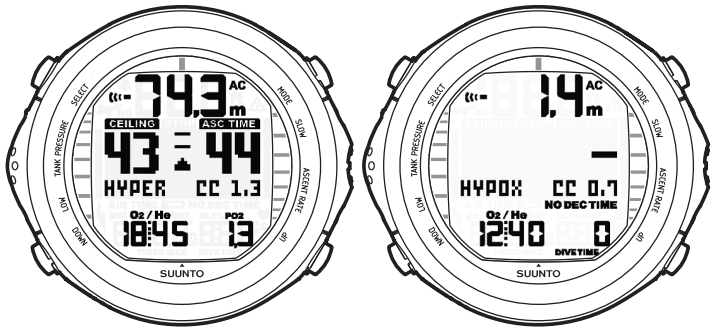
As alterações de gás de circuito aberto activadas são efectuadas da mesma forma e ao mesmo tempo que as alterações de mergulho CC a um mergulho (OC) de circuito aberto. Esta funcionalidade é útil em situação de emergência.



ENTRE NO MENU SELECTION PREMINDO LONGAMENTE O BOTÃO UP, AVANCE DEPOIS ATÉ OC MIX PREMINDO O BOTÃO UP. CONFIRME A SELECÇÃO COM O BOTÃO SELECT. O TEXTO OC APARECE NO ECRÃ.

6.2.5. Misturas hiperóxicas e hipóxicas em CCR

O Suunto DX apresenta o texto HYPER se o gás de diluição PO_2 na profundidade actual for superior a 1,6. O texto HYPOX é apresentado se o gás de diluição PO_2 na profundidade actual for inferior a 0,18.



6.3. Mergulhar no modo GAUGE (DIVE Gauge)

Se tiver definido para o modo GAUGE, o computador de mergulho pode ser utilizado como um temporizador inferior.

No modo GAUGE, o tempo total do mergulho é sempre apresentado em minutos no canto inferior direito. Além disso, um Temporizador de mergulho na janela central apresenta o tempo em minutos e segundos. O Temporizador de mergulho da janela central é activado no início do mergulho, e pode ser redefinido durante o mergulho e utilizado como um cronómetro premindo o botão SELECT.

PREMINDO O BOTÃO SELECT DURANTE UM MERGULHO, É GRAVADA UMA MARCA NA MEMÓRIA DO PERFIL, O TEMPORIZADOR DE MERGULHO É REDEFINIDO, E O INTERVALO TEMPORIZADO ANTERIORMENTE É APRESENTADO ABAIXO.

OBSERVAÇÃO *O modo GAUGE não fornece informações de descompressão.*

OBSERVAÇÃO *Não existe qualquer controlo da velocidade de subida no modo .*

OBSERVAÇÃO *Se mergulhar com o modo GAUGE, não é possível alternar entre os modos antes do tempo de não-voo ter efectuado a contagem decrescente. No modo GAUGE, o tempo de não-voo é sempre de 48 horas.*

7. APÓS O MERGULHO

Depois de voltar à superfície, o Suunto DX continua a fornecer alarmes e informações de segurança pós-mergulho. Os cálculos para permitir o planeamento de mergulho repetitivo também ajudam a maximizar a segurança do mergulhador.

Tabela 7.1. Alarmes

Símbolo no visor	**Indicação**
⚠	Símbolo de atenção ao mergulhador - Aumentar intervalo de superfície
Er	Limite superior de descompressão violado ou tempo inferior demasiado longo
NO	Símbolo de não-voo

7.1. Intervalo de superfície

Uma subida para uma profundidade menor do que 1,2 m/4 pés fará com que a indicação DIVE seja substituída pela indicação SURFACE:

É DE 6 MINUTOS DESDE QUE CHEGA À SUPERFÍCIE A PARTIR DE UM MERGULHO DE 35 MINUTOS. A PROFUNDIDADE MÁXIMA É DE 21,5 M. A PROFUNDIDADE ACTUAL É DE 0,0 M. O SÍMBOLO DE AVIÃO E O VALOR NÃO-VOO INDICAM QUE NÃO DEVE VOAR DURANTE 14 HORAS, 28 MINUTOS. O SÍMBOLO DE ATENÇÃO DO MERGULHADOR INDICA QUE DEVE PROLONGAR O SEU TEMPO DE INTERVALO DE SUPERFÍCIE.

Ou, em alternativa, serão apresentadas as seguintes informações:

- Profundidade máxima do último mergulho em metros/pés
- Tempo do último mergulho em minutos, mostrado como DIVE TIME
- A hora actual mostrada como TIME
- A temperatura actual em °C/°F
- Pressão da botija em bars/psi (se activada)

Se estiver definido para o modo MIXED ou CCR, também serão mostradas as seguintes informações:

- as percentagens de oxigénio e hélio, etiquetadas O_2%/He
- A pressão parcial de oxigénio identificada como PO_2
- A exposição actual de toxicidade de oxigénio mostrada como OLF%

7.2. Contagem de mergulhos

Vários mergulhos repetitivos são considerados como pertencentes à mesma série de mergulhos repetitivos, quando o computador de mergulho não tenha reposto para zero o tempo de não-voo. Dentro de cada série, são atribuídos números individuais aos mergulhos. O primeiro mergulho da série será numerado como DIVE 1, o segundo como DIVE 2, o terceiro como DIVE 3, etc.

Se iniciar um novo mergulho com menos de cinco (5) minutos do tempo de intervalo de superfície, o computador de mergulho interpreta este procedimento como uma continuação do mergulho anterior e os mergulhos são considerados como um só. A informação de mergulho voltará a ser apresentada, o número do mergulho permanecerá inalterado, e o tempo de mergulho começará no ponto em que parou. Após cinco (5) minutos na superfície, os mergulhos subsequentes são, por definição, repetitivos. O contador de mergulhos apresentado no modo de planeamento será incrementado para o número seguinte se for efectuado outro mergulho.

7.3. Planeamento de mergulho repetitivo

O Suunto DX inclui um planeador de mergulho que lhe permite rever os limites de não-descompressão num mergulho subsequente, tendo em conta a quantidade de gás inerte dos mergulhos anteriores. O modo de planeamento de mergulho é explicado na *7.5. Modo DIVE PLANNING (PLAN NoDec)*.

7.4. Voar depois de mergulhar

No modo DIVE, o tempo de não-voo é mostrado na janela central, junto da imagem do avião. No modo TIME, a imagem do avião é mostrada no canto superior esquerdo. Deve ser evitado voar ou viajar para uma altitude mais elevada sempre que o computador estiver a efectuar uma contagem decrescente do tempo de não-voo.

O tempo de não-voo é sempre de, pelo menos, 12 horas ou equivalente ao denominado tempo de dessaturação (se superior a 12 horas). Para tempos de dessaturação inferiores a 70 minutos, não é dado qualquer tempo de não-voo.

Nos modos de Erro permanente o tempo de não-voo é de 48 horas.

A DAN (Divers Alert Network) recomenda os seguintes tempos de não-voo:

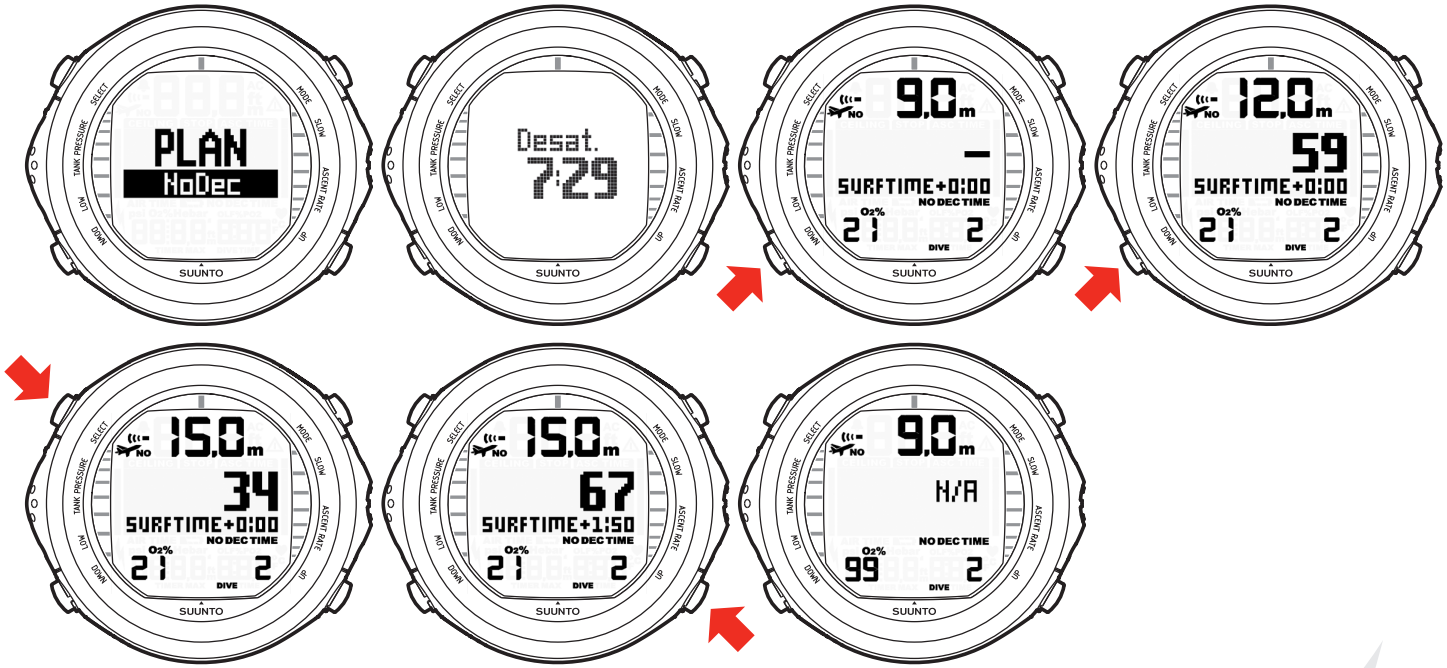
- Será necessário um intervalo de superfície mínimo de 12 horas para ser razoavelmente garantido que um mergulhador continuará sem qualquer sintoma depois de descolar num avião comercial (altitude até 2.400 m/8.000 pés)
- Os mergulhadores que planeiem efectuar diariamente múltiplos mergulhos durante vários dias, ou efectuar mergulhos que necessitem de paragem de descompressão, devem tomar medidas de precaução e fazer um intervalo superior a 12 horas antes de um voo. Além disso, a UHMS (Undersea and Hyperbaric Medical Society) sugere que os mergulhadores que utilizem botijas de ar padrão e que não apresentem sintomas de má disposição causada pela descompressão, aguardem 24 horas após o último mergulho para viajarem numa aeronave com uma pressão de cabina até 2.400 m/8.000 pés. As únicas duas excepções a esta recomendação são:
  - Se um mergulhador tiver menos de duas (2) horas de tempo de mergulho acumulado nas últimas 48 horas, é recomendado um intervalo de superfície de 12 horas antes do voo.
  - A seguir a qualquer mergulho que necessite de uma paragem de descompressão, o voo deve ser atrasado durante, pelo menos, 24 horas, ou se possível, 48 horas.
- A Suunto recomenda que sejam evitados os voos até serem cumpridas as directrizes da DAN e da UHMS, bem como as condições de não-voo do computador de mergulho.

7.5. Modo DIVE PLANNING (PLAN NoDec)

O modo DIVE PLANNING apresenta os tempos de não-descompressão para um novo mergulho, tendo em linha de conta os efeitos dos mergulhos anteriores.

Ao aceder ao modo DIVE PLANNING (PLAN NoDec), é apresentado primeiro o tempo de dessaturação restante antes de entrar no modo de planeamento.

Premindo os botões UP/DOWN, pode deslocar-se pelos limites de não-descompressão em incrementos de 3 m/10 pés, terminando em 45 m/150 pés. Os limites de não-descompressão maiores do que 99 minutos são apresentados como "—". Durante uma série de mergulhos (entre dois mergulhos consecutivos) também é possível introduzir o tempo de intervalo de superfície como um parâmetro de planeamento. Se o valor de O_2% for demasiado elevado para a profundidade planeada, surge NA em vez de um limite de não-descompressão numérico.



AO ACEDER AO MODO PLAN, O VISOR MOSTRA PRIMEIRO RAPIDAMENTE O TEMPO DE DESATURAÇÃO RESTANTE ANTES DE ENTRAR NO MODO PLAN. UTILIZE OS BOTÕES UP E DOWN PARA PERCORRER OS LIMITES DE NÃO-DESCOMPRESSÃO A DIFERENTES PROFUNDIDADES. TAMBÉM PODE AJUSTAR O SEU TEMPO DE INTERVALO DE SUPERFÍCIE AO SEU PLANO. OS LIMITES DE NÃO-DESCOMPRESSÃO SUPERIORES A 99 MINUTOS SÃO APRESENTADOS COMO "–".

O modo de planeamento tem em consideração as seguintes informações dos mergulhos anteriores:

- Qualquer quantidade de azoto calculada
- Todos os históricos de mergulhos nos últimos quatro dias

Os tempos de não-descompressão atribuídos para diferentes profundidades serão, assim, menores do que antes do seu primeiro mergulho "fresco".

Pode sair do modo DIVE PLANNING, premindo o botão MODE.

OBSERVAÇÃO *O modo DIVE PLANNING é desactivado no modo GAUGE e no modo ERROR (consulte 5.5. Condições de erro).*
O modo DIVE PLANNING calcula os tempos de não-descompressão apenas para Diluent 1 / Mix1. Se forem activadas misturas adicionais no modo MIXED ou CCR, elas não afectam os cálculos no modo (PLAN NoDec).

As definições de Higher Altitude (Altitude mais elevada) e Personal Adjustment (Ajuste Pessoal) diminuirão os limites do tempo de não-descompressão. Estes limites em diferentes selecções das definições de Ajuste Pessoal e Altitude são explicados na *5.10.3. Mergulhar em altitude* e na *5.10.4. Ajustes pessoais*.

7.5.1. Contagem de mergulhos durante o planeamento

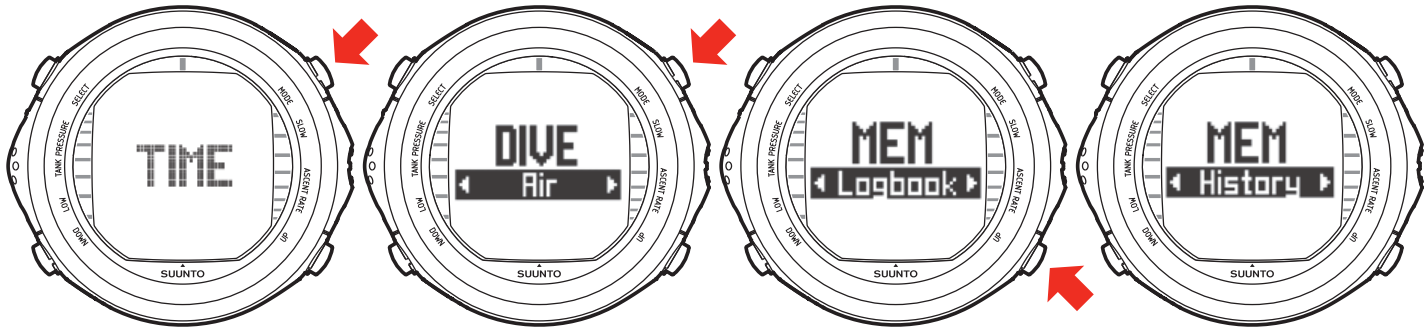
Os mergulhos pertencem à mesma série de mergulhos repetitivos se o dispositivo continuar a contagem decrescente do tempo de não-voo no início do mergulho.

O intervalo de superfície deve ser, no mínimo, de cinco (5) minutos para um mergulho ser considerado repetitivo. Caso contrário, é considerado uma continuação do mesmo mergulho. O número de mergulhos não será alterado, e o tempo de mergulho continuará onde foi deixado. (Consulte também *7.2. Contagem de mergulhos*).

7.6. Modo MEMORY

As opções de memória no modo MEMORY incluem um livro de registos de mergulhos (MEM Logbook) e um histórico dos mergulhos (MEM History). Elas são acedidas a partir do modo DIVE, sendo possível alternar entre elas com os botões UP/DOWN.

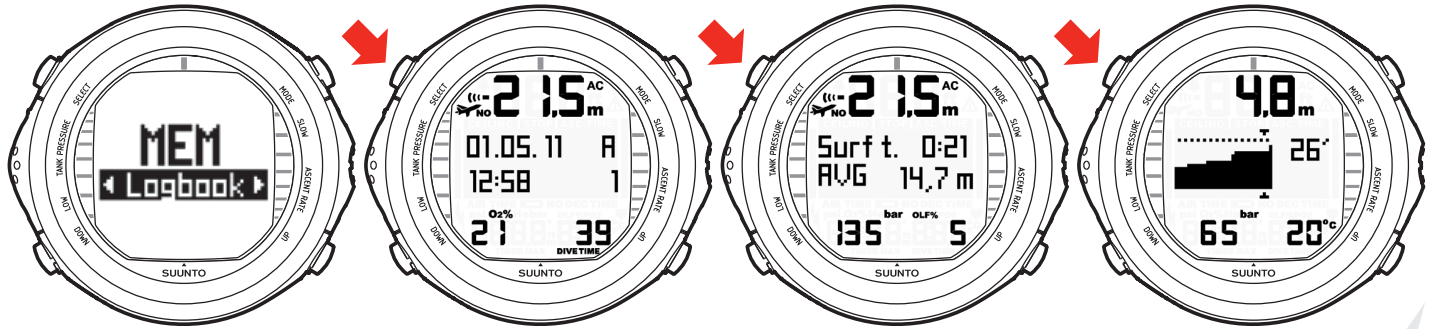
A data e a hora do mergulho são registadas na memória do livro de registos. Antes do mergulho, verifique sempre se a hora e a data estão correctamente definidas, especialmente depois de viajar entre diferentes fusos horários.



7.6.1. Livro de registos de mergulho (MEM Logbook)

O Suunto DX tem um Livro de registos e uma Memória de perfil de alta capacidade e muito sofisticados. Os dados são registados na memória do perfil com base nos valores de amostragem seleccionados.

O texto END OF LOGS é apresentado entre o mergulho mais antigo e mais recente. As seguintes informações serão mostradas em três páginas:



EXISTEM TRÊS PÁGINAS DE INFORMAÇÕES DE MERGULHO NO LIVRO DE REGISTOS. UTILIZE O BOTÃO SELECT PARA PERCORRER AS PÁGINAS I, II E III DO LIVRO DE REGISTOS. OS DADOS DO MERGULHO MAIS RECENTE SÃO MOSTRADOS PRIMEIRO. PODE PERCORRER O GRÁFICO DO PERFIL DE MERGULHO NA PÁGINA III COM O BOTÃO UP. PRIMA LONGAMENTE O BOTÃO UP PARA AVANÇAR AUTOMATICAMENTE O GRÁFICO DO PERFIL DE MERGULHO.

Página I, visualização principal

- Profundidade máxima
- Data do mergulho
- tipo de mergulho (AIR, MIXED, CCR, GAUGE)
- Hora de início do mergulho
- Número do mergulho
- Percentagem de oxigénio para a primeira mistura de gás usada
- Percentagem de hélio para a primeira mistura de gás utilizada
- Tempo total do mergulho (em minutos em todos os modos)

Página II

- Profundidade máxima
- Tempo de superfície após o mergulho anterior

- Profundidade média
- Pressão consumida (se activada)
- Avisos
- OLF% (AIR, MIXED, CCR)

Página III

- Perfil de profundidade/tempo do mergulho
- Temperatura da água
- Pressão do tanque (se activada)
- alterações de gás (MIXED, CCR)
- ponto definido muda (CCR)

OBSERVAÇÃO *A capacidade de memória depende dos valores de amostragem seleccionados. Com a definição padrão de fábrica (20 seg.) e sem dados de transmissor a capacidade é de, aproximadamente, 140 horas. Com dados de transmissor a capacidade é de, no mínimo, 35 horas. Após esse período, quando são adicionados novos mergulhos, os antigos são eliminados. O conteúdo da memória é mantido quando a bateria for mudada (desde que a substituição seja efectuada de acordo com as instruções).*

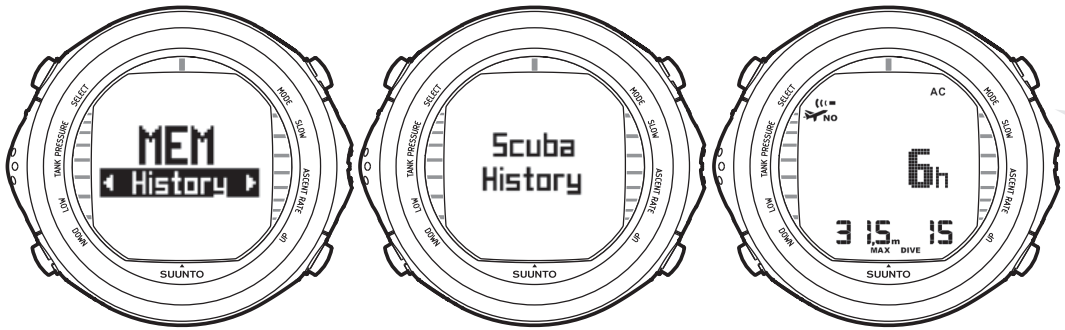
OBSERVAÇÃO *Vários mergulhos repetitivos são considerados como pertencentes à mesma série de mergulhos repetitivos, se o tempo de não-voo não tiver terminado. Consulte a 7.2. Contagem de mergulhos para obter mais informações.*

OBSERVAÇÃO *Dependendo dos valores de amostragem, a leitura da profundidade máxima pode diferir da leitura da profundidade máxima do Histórico de mergulhos até 0,3 m/1 pé.*

7.6.2. Histórico dos mergulhos

O histórico dos mergulhos é um resumo de todos os mergulhos registados pelo computador.

As seguintes informações serão mostradas no visor:



APRESENTAÇÃO DO HISTÓRICO DE MERGULHOS. NÚMERO TOTAL DE MERGULHOS, HORAS DE MERGULHO E PROFUNDIDADE MÁXIMA.

A memória do histórico dos mergulhos suporta um máximo de 999 mergulhos e 999 horas de mergulho. Quando estes valores máximos são atingidos, os contadores recomeçam a partir do zero.

OBSERVAÇÃO *A profundidade máxima pode ser redefinida para 0 m/0 ft, utilizando o cabo de interface do PC e o software descarregável Suunto DM4 .*

7.7. Suunto DM4

O Suunto DM4 é um software opcional que melhora imensamente a funcionalidade do Suunto DX. Com o software DM4, pode descarregar dados do seu computador de mergulho para o portátil. Pode, então, ver e organizar todos os dados registados com o seu Suunto DX. Pode planear mergulhos (com o Suunto Dive Planner), imprimir cópias dos seus perfis de mergulho e também carregar os seus registos de mergulhos para partilhar com os seus amigos em *http://www.movescount.com* (consulte *7.8. Movescount*). Pode sempre descarregar a versão mais recente de DM4 em *http://www.suunto.com*. Verifique regularmente se existem actualizações, pois estão sempre a ser desenvolvidas novas funcionalidades. Os seguintes dados são transferidos do computador de mergulho para o portátil (opcional, cabo necessário):

- Perfil de profundidade do mergulho
- Tempo de mergulho
- Tempo do intervalo de superfície anterior
- Número do mergulho
- Início do mergulho (ano, mês, dia e hora)
- Definições do computador de mergulho
- Definições da percentagem de oxigénio e OLF máximo (no modo MIXED and CCR)
- Dados de cálculo do tecido
- Temperatura da água em tempo real
- Dados de pressão do tanque (se activada)

- Informações adicionais do mergulho (por exemplo, violações de abrandamento e de paragem de segurança obrigatória, símbolo de atenção ao mergulhador, marcador, marca de emergir, marca de paragem de descompressão e marca de erro de limite superior)
- Número de série do computador de mergulho
- Informações pessoais (30 caracteres)

Utilizando o DM4, pode aceder às opções de configuração como por exemplo:

- Introduzir um campo pessoal de 30 caracteres no dispositivo Suunto.
- Adicionar manualmente comentários, multimédia e outras informações pessoais aos ficheiros de dados dos mergulhos baseados no PC

7.8. Movescount

Movescount é uma comunidade online desportiva que oferece um rico conjunto de ferramentas para gerir todos os seus desportos e criar histórias envolventes sobre as suas experiências de mergulho. Movescount oferece novas formas para se inspirar e partilhar os melhores mergulhos com os outros membros da comunidade!

Para se ligar a Movescount:

1. Visite *www.movescount.com*.
2. Registe-se e crie gratuitamente a sua conta Movescount.
3. Descarregue e instale o software Suunto DM4 do site Movescount.com caso ainda não tenha instalado o DM4 no seu portátil

Para transferir dados:

1. Ligue o seu computador de mergulho ao seu portátil.
2. Descarregue os mergulhos para o DM4 no portátil.

3. Siga as instruções no DM4 sobre como transferir os mergulhos para a sua conta Movescount.com.

8. CUIDADOS E MANUTENÇÃO COM O COMPUTADOR DE MERGULHO SUUNTO

O computador de mergulho SUUNTO é um instrumento de precisão sofisticado. Embora tenha sido concebido para suportar as condições rigorosas do mergulho submarino, à semelhança de qualquer outro instrumento de precisão, deverá tomar todas as precauções e cuidados adequados.

- BOTÕES DE PRESSÃO E CONTACTOS DE ÁGUA

  A contaminação ou sujidade nos botões de pressão ou conectores/contactos de água pode impedir a activação automática do modo de mergulho, e causar problemas durante a transferência de dados. Por esse motivo, é importante manter os botões de pressão e contactos de água limpos. Se os contactos estiverem activos (o texto AC permanece no visor) ou o modo de mergulho se activar automaticamente, o motivo para tal pode ser a contaminação ou resíduos marinhos invisíveis, o que pode criar uma corrente eléctrica entre os contactos. É importante que o computador de mergulho seja lavado cuidadosamente com água doce após o dia de mergulho estar concluído. Os contactos podem ser limpos com água doce e, se necessário, com um detergente neutro e uma escova macia.
- CUIDADOS COM O COMPUTADOR DE MERGULHO
  - NUNCA tente abrir a caixa do computador de mergulho.

- Leve o computador de mergulho para uma revisão de dois em dois anos ou após 200 mergulhos (sendo aplicável a condição que ocorrer primeiro) por um centro de assistência técnica autorizado. Este serviço deve incluir um exame operacional geral, substituição da bateria e verificação da resistência à água. O serviço requer formação e ferramentas específicas. Não tente efectuar qualquer operação de assistência para a qual não tenha a formação adequada.
- Se detectar vestígios de humidade no interior da caixa ou no compartimento da bateria, leve imediatamente o instrumento para verificação pelo centro de assistência técnica da SUUNTO.
- A protecção contra riscos específica para DX está concebida para evitar que o visor fique riscado. Podem ser compradas separadamente no seu vendedor local. A protecção contra riscos é fácil de fixar e também de substituir, se necessário (para mais informações, consulte as instruções em *www.suunto.com*).
- Se detectar riscos, fendas ou outros defeitos semelhantes no visor que possam prejudicar a sua durabilidade, contacte o distribuidor ou revendedor da SUUNTO para a sua substituição imediata.
- Lave e enxágue a unidade com água doce após cada utilização.
- Proteja a unidade de colisões, calor extremo, luz solar directa e agressões químicas. O computador de mergulho não consegue suportar o impacto de objectos pesados, como botijas de mergulho, nem produtos químicos, como gasolina, solventes de limpeza, pulverizadores de aerossol, agentes adesivos, tinta, acetona, álcool, etc. As reacções químicas com esses agentes danificam as juntas, a caixa e o acabamento.
- Guarde o computador de mergulho num local seco, quando não o utilizar.

- O computador de mergulho apresentará um símbolo de bateria quando esta estiver a ficar fraca. Quando isto acontecer, o instrumento não deve ser utilizado até a bateria ser substituída.
- Não aperte demasiado a correia do computador de mergulho. Deve ser possível inserir um dedo entre a correia e o pulso.

- MANUTENÇÃO

  O instrumento deve ser submerso em água, cuidadosamente enxaguado com água doce e seco com uma toalha macia após cada mergulho. Certifique-se de que todos os cristais de sal e partículas de areia foram removidos. Verifique o visor, certificando-se da ausência de humidade ou água. NÃO utilize o computador de mergulho se detectar humidade ou água no seu interior. Contacte um centro de assistência técnica autorizado da Suunto para substituir a bateria ou efectuar qualquer outro trabalho de manutenção.

  CUIDADO!

  - Não utilize ar comprimido para secar a unidade.
  - Não utilize solventes nem outros químicos de limpeza que possam provocar danos.
  - Não teste nem utilize o computador de mergulho em ar pressurizado.
- VERIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA À ÁGUA

  A resistência da unidade à água deve ser verificada depois da substituição da bateria ou após outras operações de assistência. A verificação requer formação e equipamento específicos. Deve verificar frequentemente o visor, certificando-se da ausência de fugas. Se detectar humidade no interior do computador de mergulho é porque existe uma fuga. As fugas devem ser imediatamente reparadas, pois a humidade pode danificar seriamente a unidade, impossibilitando a hipótese de reparação. A SUUNTO não assume qualquer responsabilidade pelos danos provocados pela humidade no computador de mergulho, a menos que as instruções deste manual sejam cuidadosamente seguidas. Na eventualidade de uma fuga, leve imediatamente o computador de mergulho a um distribuidor ou centro de assistência técnica autorizado da SUUNTO.

Perguntas Mais Frequentes (FAQs)

Para mais informações sobre serviço, consulte as FAQs em *www.suunto.com*.

9. SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

9.1. Substituição da bateria do computador

OBSERVAÇÃO *É aconselhável contactar um centro de assistência técnica autorizado da Suunto para substituir a bateria. É imperativo que a substituição seja efectuada correctamente para evitar a entrada de água no compartimento da bateria ou computador.*

ATENÇÃO! *Os defeitos causados pela instalação incorrecta da bateria não são cobertos pela garantia.*

ATENÇÃO! *Quando a bateria é substituída, todos os dados obtidos sobre azoto e oxigénio são perdidos. Assim, o tempo de não-voo mostrado pelo computador deve ter atingido zero ou deve aguardar 48 horas, ou preferencialmente 100 horas, antes de mergulhar novamente.*

Todos os dados de perfil e histórico, bem como as definições de altitude, pessoais e de alarme, permanecerão na memória do computador após a substituição da bateria. No entanto, as definições do relógio e do alarme são perdidas. No modo MIXED e CCR, as definições também regressam aos valores padrão (Diluent 1/Mix1 21 % O_2, 1,4 bar PO_2, Diluent 2 - Diluent 3/Mix2-Mix8 OFF).

9.2. Substituição da bateria do transmissor sem fios

OBSERVAÇÃO *É aconselhável contactar um centro de assistência técnica autorizado da Suunto para substituir a bateria do transmissor. É imperativo que a substituição seja efectuada correctamente para evitar a entrada de água no transmissor.*

9.2.1. Kit de bateria do transmissor

O kit de bateria do transmissor inclui uma bateria de células de lítio 3.0 V CR ½ AA e um O-ring lubrificado. Ao manusear a bateria, não toque em ambos os pólos simultaneamente. Não toque nas superfícies metálicas da bateria com os dedos desprotegidos.

9.2.2. Ferramentas requeridas

- Chave de fendas com cabeça Phillips
- Pano macio para limpeza

9.2.3. Substituir a bateria do transmissor

Para mudar a bateria do transmissor:

1. Remova o transmissor da porta HP do regulador.
2. Desaparafuse e retire os quatro parafusos Phillips na parte posterior do transmissor.
3. Retire a tampa do transmissor.
4. Retire cuidadosamente o O-ring. Tenha cuidado para não danificar as superfícies de selagem.

5. Retire cuidadosamente a bateria. Não toque nos contactos eléctricos nem na placa de circuitos.

   Verifique se existem vestígios de infiltração de água ou qualquer outro dano. Se existirem, leve o transmissor a um representante autorizado ou distribuidor da Suunto para verificação e reparação.
6. Verifique o estado do O-ring. Um O-ring defeituoso pode implicar problemas de selagem, ou outros. Elimine o O-ring antigo, mesmo que esteja em boas condições.
7. Verifique se a ranhura do O-ring e se a superfície de selagem da tampa estão limpas. Se necessário, limpe-as com um pano macio.
8. Insira com cuidado a nova bateria no respectivo compartimento. Verifique a polaridade da bateria. A indicação "+" deve estar voltada para a parte superior do compartimento e a indicação "-" para a parte inferior.

   OBSERVAÇÃO *É necessário que aguarde, pelo menos, 30 segundos antes de reinstalar a bateria do transmissor.*

   Quando a bateria é reinstalada, o transmissor envia um sinal de sobrepressão (“---“) no código 12 durante 10 segundos. Em seguida entra em funcionamento normal e desliga-se após cinco (5) minutos.
9. Verifique se o novo O-ring lubrificado está em boas condições. Coloque-o na posição correcta na ranhura do O-ring. Tenha cuidado para que o O-ring ou as superfícies de selagem não fiquem sujos.
10. Coloque cuidadosamente a tampa do transmissor. Note que a tampa só tem uma posição de encaixe. Faça corresponder as três ranhuras no interior da tampa com as três saliências existentes sob a bateria.

11. Volte a colocar os quatro parafusos.

10. DADOS TÉCNICOS

10.1. Especificações técnicas

Dimensões e peso:

Computador de mergulho

- Diâmetro: 49 mm/1,94 pol
- Espessura: 17 mm/0,68 in
- Peso: 107 g/3,77 oz (com bracelete de elastómero), 182 g/42 oz (com bracelete de titânio)

Transmissor sem fios de pressão do tanque:

- Diâmetro máximo: 40 mm/1,57 pol
- Comprimento: 80 mm/3,15 pol
- Peso: 118 g/4,16 on
- Resolução: 1 bar/1 psi
- Pressão de trabalho calculada 300 bar / 4000 psi, pressão máxima permitida 400 bar / 5800 psi

Manómetro de profundidade:

- Sensor da pressão compensada da temperatura
- Calibragem em conformidade com EN 13319
- Profundidade máxima de operação: 150 m/492 pés (em conformidade com EN 13319)
- Precisão: ± 1% da escala completa, ou melhor, de 0 a 150 m/492 pés a 20°C/68°F (em conformidade com EN 13319)
- Intervalo de apresentação da profundidade: 0 a 300 m/984 pés

- Resolução: 0,1 m de 0 a 100 m/1 pé de 0 a 328 pés

Outras informações:

- Tempo de mergulho: 0 a 999 min. A contagem começa e pára a 1,2 m/4 pés de profundidade
- Tempo de superfície: 0 a 99 h 59 min
- Contador de mergulhos: 0 a 99 para mergulhos repetitivos
- Tempo de não-descompressão: 0 a 99 min (- - após 99)
- Tempo de subida: 0 a 999 min (- - depois de 999)
- Profundidades de limite superior: 3,0 a 135 m /10 a 443 pés
- Tempo de ar: 0 a 99 min (- - após 99)

Temperatura apresentada:

- Resolução: 1°C/1°F
- Intervalo de apresentação: -20 a +50°C/-4 a +122°F
- Precisão: ± 2°C/± 3,6°F dentro dos 20 minutos da alteração da temperatura

Relógio de calendário:

- Precisão: ± 25 s/mês (a 20°C/68°F)
- Formato de 12/24 h

É apresentado apenas no modo MIXED e CCR:

- % de Oxigénio: 5–99
- % de Hélio: 1–95
- Apresentação da pressão parcial de oxigénio: 0,0–3,0 bars.
- Fracção de limite de oxigénio: 0–200% com resolução de 1%

Livro de registos/memória do perfil de mergulho:

- Taxa de gravação de mergulho Air, Mixed, CCR, e Gauge: Padrão de 20 segundos, ajustável 10, 20, 30, 60 s
- Capacidade de memória: aproximadamente 140 horas de mergulho com intervalo de gravação de 20 minutos (sem dados de transmissor)
- Resolução de profundidade: 0,3 m/1 pé

Condições de funcionamento:

- Intervalo de altitude normal: 0 a 3.000 m/10.000 pés acima do nível do mar
- Temperatura de funcionamento: 0°C a 40°C/32°F a 104°F
- Temperatura de armazenamento: -20°C a +50°C/ -4°F a +122°F

Recomendamos que o dispositivo seja guardado num local seco à temperatura ambiente.

OBSERVAÇÃO *Não deixe o computador de mergulho exposto à luz solar directa!*

Modelo de cálculo de tecidos:

- Suunto Fused Algoritmo RGBM (desenvolvido pela Suunto e por Bruce R. Wienke, BSc, MSc, Médico)
- 15 compartimentos de tecidos
- Meios tempos do compartimento de tecidos para azoto: 1, 2, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 320, 400, 480, 560 e 720 min. Os meios tempos de gaseificação e eliminação são os mesmos.
- Os meios tempos do compartimento de tecidos são divididos por um factor constante para obter os meios tempos de hélio.

- Valores "M" de gradiente reduzido (variável) baseados nos hábitos de mergulho e respectivas violações. Os valores "M" são controlados até 100 horas após um mergulho
- Os cálculos de exposição a oxigénio e EAN são baseados nas recomendações de R.W. Hamilton, Médico, e nos princípios e tabelas limite de exposição actualmente aceites.

Bateria:

- Uma bateria de lítio de 3 V: CR 2450
- Tempo de armazenamento da bateria (sem utilização): Até três anos
- Substituição: A cada anos, ou mais, dependendo da actividade de mergulho
- Expectativa de vida a 20°C/68°F:
  - 0 mergulhos/ano –> 2 anos
  - 100 mergulhos/ano –>1,5 anos
  - 300 mergulhos/ano –>1 ano

Bateria do transmissor:

- Uma bateria de lítio de 3V: 1/2AA O-ring 2,00 mm x 2,00 mm
- Tempo de armazenamento da bateria (sem utilização): Até três anos
- Substituição: A cada dois anos, ou mais, dependendo da actividade de mergulho
- Expectativa de vida a 20°C/68°F:
  - 0 mergulhos/ano –> 3 anos
  - 100 mergulhos/ano –> 2 anos
  - 400 mergulhos/ano –> 1 ano

As condições seguintes têm efeito no tempo de vida esperado da bateria:

- Duração dos mergulhos

- As condições de funcionamento e de armazenamento da unidade (por exemplo, temperatura/frio). Abaixo de 10°C/50°F o tempo de vida esperado da bateria é de cerca de 50-75% comparativamente a 20°C/68°F.
- Qualidade da bateria. (Algumas baterias de lítio podem esgotar-se inesperadamente, o que não permite que sejam testadas antecipadamente)
- O tempo que o transmissor esteve armazenado até chegar ao cliente. (A bateria é instalada na unidade antes de sair de fábrica)

OBSERVAÇÃO *A baixa temperatura ou uma oxidação interna da bateria pode activar o aviso, mesmo que a bateria tenha capacidade suficiente. Neste caso, o aviso desaparece geralmente quando o modo DIVE é novamente activado.*

10.2. Desenvolvimento do modelo de descompressão da Suunto

O desenvolvimento do modelo de descompressão da Suunto começou a partir dos anos 80 com o modelo de Bühlmann implementado pela Suunto com base em valores M no Suunto SME. Desde então, a pesquisa e o desenvolvimento têm continuado com a ajuda de especialistas externos e internos.

No final dos anos 90, a Suunto implementou o modelo de bolha RGBM (modelo de bolha de gradiente reduzido) do Dr. Bruce Wienke para trabalhar com o anterior modelo M baseado valor. Os primeiros produtos comerciais com esta funcionalidade foram os icónicos Vyper e Stinger da Suunto. Com estes produtos, a melhoria da segurança do mergulhador foi significativa, uma vez que resolvem várias circunstâncias de mergulho fora do intervalo de modelos apenas com gás dissolvido ao:

- Controlar continuamente os mergulhos de vários dias

- Calcular com detalhe os mergulhos repetitivos espaçados
- Reagir a um mergulho mais profundo do que o anterior
- Adaptar-se às rápidas subidas que produzem grande quantidade de micro-bolhas (bolhas silenciosas)
- Incluir consistência com as leis físicas reais para a cinética do gás

No modelo Fused RGBM da Suunto os meios tempos de tecido são derivados do modelo FullRGBM de Wienke, no qual o corpo humano é constituído por 15 grupos de tecidos diferentes. O modelo FullRGBM pode utilizar estes tecidos adicionais e modelar a gaseificação e eliminação de gás com mais precisão. As quantidades de hélio e azoto na gaseificação e eliminação de gás nos tecidos são calculadas de forma independente uma da outra.

A vantagem do modelo Fused RGBM da Suunto é a segurança adicional devido à sua capacidade de se adaptar a uma grande variedade de situações. Para mergulhadores de recreio pode oferecer tempos sem descompressão ligeiramente mais longos, dependendo da definição pessoal escolhida. Para mergulhadores técnicos de circuito aberto permite a utilização de misturas de gás com hélio - em mergulhos mais profundos e longos, as misturas de gás baseadas em hélio oferecem tempos de subida mais curtos. E, finalmente, para mergulhadores de rebreather o algoritmos Fused RGBM da Suunto oferece a ferramenta perfeita para ser utilizada como um computador de mergulho de ponto definido não-monitorizante.

10.2.1. Segurança do mergulhador

Uma vez que qualquer descompressão é puramente teórica e não monitoriza o corpo real de um mergulhador, nenhum modelo de descompressão pode garantir a ausência de DCS. Experimentalmente, foi demonstrado que o corpo se adapta à descompressão quando os mergulhos são constantes e frequentes. Encontram-se disponíveis duas definições de ajuste pessoais (P-1 e P-2) para mergulhadores que mergulham constantemente e que estão preparados para correr um risco pessoal maior.

⚠ **ATENÇÃO!** *Utilize sempre as mesmas definições de ajuste pessoal e de altitude para o mergulho real e para o planeamento. Aumentar a definição de ajuste pessoal da definição planeada, bem como aumentar a definição de ajuste de altitude podem levar a tempos de descompressão mais longos a mais profundidade e, assim, a um volume de gás necessário maior. O gás de respiração pode esgotar-se debaixo de água se a definição de ajuste pessoal tiver sido alterada depois do planeamento do mergulho.*

10.2.2. Mergulho de altitude

A pressão atmosférica é menor a altitudes elevadas do que ao nível do mar. Depois de viajar para uma altitude mais elevada, terá azoto adicional no seu corpo comparativamente à situação de equilíbrio na altitude original. Este azoto "adicional" é libertado gradualmente ao longo do tempo e o equilíbrio é restaurado. Recomendamos a aclimatização a uma nova altitude esperando, pelo menos, três horas antes de efectuar um mergulho.

Antes do mergulho de elevada altitude, o dispositivo deve ser definido para o modo de Ajuste de altitude para adaptar os cálculos à nova altitude. As pressões máximas parciais de azoto permitidas pelo modelo matemático do computador de mergulho são reduzidas de acordo com a pressão ambiente menor.

Como resultado, os limites de paragem de não-descompressão são consideravelmente reduzidos.

10.3. Exposição de oxigénio

Os cálculos de exposição de oxigénio são baseados nos princípios e tabelas limite do tempo de exposição actualmente aceites. Além disso, o computador de mergulho utiliza vários métodos tendo em vista uma estimativa moderada da exposição de oxigénio. Por exemplo:

- Os cálculos de exposição de oxigénio apresentados são incrementados para o valor de percentagem mais elevado seguinte
- Os limites de percentagem de CNS até1,6 bars são baseados nos limites do Manual de Mergulho 1991 da NOAA
- A monitorização de OTU é baseada no nível de tolerância diária a longo prazo, e a taxa de recuperação é reduzida.

As informações relacionadas com o oxigénio apresentadas pelo computador de mergulho também foram concebidas para garantir que todos os avisos e apresentações ocorram nas fases apropriadas de um mergulho. Por exemplo, as informações seguintes serão mostradas antes e durante um mergulho quando o computador está definido no modo Mixed:

- A percentagem de O_2 seleccionada na informação alternativa
- Apresentação alternativa de OLF% para CNS% ou OTU% (o que for maior)

- São emitidos alarmes sonoros e o valor OLF começa a piscar quando os limites 80% e 100% são excedidos.
- São emitidos alarmes sonoros e o valor actual PO_2 começa a piscar quando excede o limite predefinido.
- No planeamento do mergulho, a profundidade máxima de acordo com a percentagem de O_2 e PO_2 máxima seleccionada.

10.4. Contradifusão isobérica (isobaric counterdiffusion - ICD)

ICD é o termo utilizado para descrever o efeito fisiológico quando a difusão de gases diferentes ocorre em direcções opostas enquanto exposta a uma pressão ambiente constante. Particularmente no mergulho, os gases são azoto e hélio. A ICD pode produzir a formação de bolhas em tecidos onde o total da pressão de hélio e azoto excede a pressão ambiente. Esta situação pode ocorrer com mergulhadores de trimix quando mudam para para um gás de descompressão que contém substancialmente menos hélio e mais azoto que a mistura anterior. Para evitar a ICD, é aconselhável planear cuidadosamente as mudanças de gás, de forma que a percentagem de azoto não aumente drasticamente com cada mudança.

11. PROPRIEDADE INTELECTUAL

11.1. Marcas comerciais

O Suunto e o Suunto Fused RGBM são marcas registadas da Suunto Oy.

11.2. Copyright

© Suunto Oy 10/2012. Todos os direitos reservados.

11.3. Informação sobre patentes

Foram emitidas ou aplicadas patentes para uma ou várias funcionalidades deste produto.

12. LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

12.1. CE

A marca CE é utilizada para indicar a conformidade com a Directiva CEM 89/336/CEE da União Europeia.

12.2. EN 13319

EN 13319 é uma norma Europeia de medição da profundidade em mergulho. Os computadores de mergulho Suunto foram concebidos para cumprir esta norma.

12.3. EN 250 / FIOH

O manómetro de pressão do tanque e os componentes dos instrumentos de mergulho utilizados na medição da pressão do tanque satisfazem os requisitos definidos na secção da Norma Europeia EN 250 relativamente às medições de pressão do tanque. FIOH, corpo notificado n.º 0430, examinou este tipo de equipamento de protecção pessoal.

13. GARANTIA LIMITADA SUUNTO

A Suunto garante que durante o período de garantia, a Suunto ou um Centro de Assistência Autorizado da Suunto (doravante designado por Centro de Assistência) irá, à sua discrição, reparar defeitos de material ou mão-de-obra isentos de encargos mediante: a) a reparação, b) a substituição ou c) o reembolso, de acordo com os termos e condições desta Garantia Limitada. Esta Garantia Limitada só é válida e aplicável no país de compra, excepto perante determinação contrária da legislação local.

Período de Garantia

O Período de Garantia Limitada tem início na data de aquisição original. O Período de Garantia é de dois (2) anos para dispositivos de visualização. O Período de Garantia é de um (1) ano para acessórios e peças consumíveis, incluindo (mas não se limitando a) baterias recarregáveis, carregadores, estações de ancoragem, faixas, cabos e tubos.

Exclusões e Limitações

Esta Garantia Limitada não abrange:

1. a) utilização e desgaste normais, b) defeitos por manuseamento descuidado ou c) defeitos ou danos provocados pela utilização indevida contrária à recomendada ou prevista;
2. manuais do utilizador ou qualquer artigo de terceiros;
3. defeitos ou alegados defeitos provocados pela utilização com qualquer produto, acessório, software e/ou serviço não fabricado ou fornecido pela Suunto;
4. baterias substituíveis.

Esta Garantia Limitada não é aplicável se o artigo:

1. tiver sido aberto para além da finalidade a que se destina;
2. tiver sido reparado com peças sobressalentes não autorizadas; modificado ou reparado por um Centro de Assistência não autorizado;
3. estiver com o número de série removido, alterado ou ilegível por qualquer via, por determinação à total discrição da Suunto;
4. tiver sido exposto a químicos, incluindo mas não se limitando a repelentes de mosquitos.

A Suunto não garante que o funcionamento do Produto será contínuo ou isento de erros, ou que o Produto funcionará em combinação com qualquer hardware ou software fornecido por terceiros.

Acesso ao serviço de garantia da Suunto

Registe o seu artigo em www.suunto.com/register e guarde o recibo de compra e/ou cartão de registo. Para saber como obter o serviço de garantia, visite www.suunto.com, contacte o centro de assistência técnica local autorizado da Suunto, ou contacte o serviço de Apoio ao Cliente da Suunto através do número +358 2.284 1160 (podem ser aplicáveis tarifas nacionais ou acrescidas).

Limitação da Responsabilidade

Até à máxima extensão permitida pela legislação obrigatória aplicável, esta Garantia Limitada é a sua única e exclusiva forma de reparação disponível e substitui todas as outras garantias, expressas ou implícitas. A Suunto não se responsabiliza por danos extraordinários, acidentais, punitivos ou consequenciais, incluindo mas não se limitando à perda de benefícios antecipados, perdas de dados, perda de utilização, custo de capital, custo de qualquer equipamento ou funcionalidades de substituição, reclamações de terceiros, danos materiais resultantes da aquisição ou utilização do artigo ou decorrentes da violação da garantia, violação do contrato, negligência, acto ilícito ou qualquer lei ou teoria equitativa, mesmo que a Suunto tivesse conhecimento da probabilidade de tais danos. A Suunto não se responsabiliza por qualquer atraso na prestação do serviço de garantia.

14. ELIMINAÇÃO DO DISPOSITIVO

Elimine o aparelho de forma adequada, tratando-o como lixo electrónico. Não o coloque juntamente com o lixo doméstico. Se pretender, pode devolver o dispositivo ao representante da Suunto mais próximo.

GLOSSÁRIO

ASC RATE	Abreviatura para Ascent Rate (Velocidade de subida).
ASC TIME	Abreviatura para Ascent Time (Tempo de subida).
Azoto residual	A quantidade de azoto em excesso que permanece num mergulhador após um ou mais mergulhos.
CCR	Rebreather de circuito fechado; mergulho submarino que recicla todo o gás expirado.
CNS	Abreviatura para toxicidade do Central Nervous System (Sistema nervoso central).
CNS%	Fracção limite da toxicidade do sistema nervoso central. Consulte também Fracção limite de oxigénio
Compartimento	Consulte "Grupo de tecidos".
DAN	Abreviatura para Divers Alert Network (Rede de alerta de mergulhadores).
DCS	Abreviatura para má disposição de descompressão.
Descompressão	Tempo despendido numa paragem de descompressão, ou intervalo, antes de emergir, para permitir que o azoto absorvido saia naturalmente dos tecidos
DM4	Suunto DM4 com Movescount, um software para gerir os seus mergulhos
Fracção de limite de oxigénio	Um termo utilizado pela Suunto para os valores apresentados no gráfico de barras da toxicidade de oxigénio. O valor corresponde a CNS% ou OTU%.
Grupo de tecidos	Conceito teórico utilizado para modelar os tecidos do corpo para a construção dos cálculos ou tabelas de descompressão.

ΔP	Delta P descreve a queda da pressão da botija durante o mergulho. A diferença na pressão da botija entre o início e o fim de um mergulho.
EAD	Abreviatura para Equivalent Air Depth (Profundidade de ar equivalente).
EAN	Abreviatura para Enriched Air Nitrox (Nitrox de ar enriquecido).
He%	Percentagem de hélio ou fracção de hélio no gás de respiração.
HP	Abreviatura para High Pressure (Alta pressão) (= pressão da botija).
Intervalo de descompressão	Numa paragem de descompressão, o intervalo de profundidade entre o limite inferior e superior em que o mergulhador deve parar durante algum tempo durante a subida.
Limite inferior	A maior profundidade durante uma paragem de descompressão onde esta ocorre.
Limite superior	Numa paragem de descompressão, a menor profundidade com que um mergulhador pode subir com base na carga de azoto calculada.
Má disposição de descompressão	Qualquer uma das várias doenças resultantes, directa ou indirectamente, da formação de bolhas de azoto nos tecidos ou fluídos do corpo, como resultado de uma descompressão incorrectamente controlada. Geralmente denominada como "doença dos mergulhadores" ou "DCS".
Meio tempo	Após uma alteração na pressão ambiente, a quantidade de tempo requerido para a pressão parcial de azoto num compartimento teórico ir até metade, desde o valor anterior à saturação na nova pressão ambiente.
Mergulho de altitude	Um mergulho efectuado a uma elevação superior a 300 m/1000 pés acima do nível do mar.

Mergulho de multi-nível	Um mergulho simples ou repetitivo que inclua o tempo despendido em várias profundidades, cujos limites de não-descompressão não são, assim, determinados apenas pela profundidade máxima obtida.
Mergulho de não-descompressão	Qualquer mergulho que permita uma subida directa e ininterrupta à superfície a qualquer momento.
Mergulho repetitivo	Qualquer mergulho cujos limites do tempo de descompressão sejam afectados pelo azoto absorvido durante os mergulhos anteriores.
Mergulho submarino	Qualquer sistema de suporte de vida subaquático autónomo.
MOD	A profundidade de operação máxima de um gás respirável é a profundidade a que a pressão parcial do oxigénio (PO_2) da mistura de gás excede um limite seguro.
Modelo de bolha de gradiente reduzido	Algoritmo moderno para controlar o gás livre e dissolvido nos mergulhadores.
Nitrox	Em mergulho desportivo, refere-se a qualquer mistura com uma fracção de oxigénio mais elevada do que o ar padrão.
Nitrox de ar enriquecido	Também denominado Nitrox ou Ar enriquecido = EANx. Ar com algum oxigénio adicionado. As misturas padrão são EAN32 (NOAA Nitrox I = NN I) e EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).
NOAA	United States National Oceanic and Atmospheric Administration.
NO DEC TIME	Abreviatura para limite de No Decompression Time (Tempo de não-descompressão).
O_2%	Percentagem de oxigénio ou fracção de oxigénio no gás de respiração. O ar padrão tem 21% de oxigénio.
OC	Circuito aberto; mergulho submarino que esgota todo o gás expirado.

OEA = EAN = EANx	Abreviaturas para Oxygen Enriched Air Nitrox (Nitrox de ar enriquecido de oxigénio).
OLF	Abreviatura para Oxygen Limit Fraction (Fracção de limite de oxigénio).
OTU	Abreviatura para Oxygen Tolerance Unit (Unidade de tolerância de oxigénio).
PFO	Abreviatura de Patent Foramen Ovale. É uma forma de problema cardíaco congénito que permite que o sangue flua entre aurícula esquerda e direita através do septo inter-auricular.
PO_2	Abreviatura para Oxygen Partial Pressure (Pressão parcial de oxigénio).
Pressão parcial de oxigénio	Limita a profundidade máxima na qual a mistura de nitrox pode ser utilizada em segurança. O limite de pressão parcial máximo para o mergulho com ar enriquecido é de 1,4 bars. O limite de pressão parcial de contingência é de 1,6 bars. Os mergulhos para além deste limite implicam o risco de toxicidade imediata de oxigénio.
Profundidade de ar equivalente	Tabela de equivalência da pressão parcial de azoto.
RGBM	Abreviatura para Reduced Gradient Bubble Model (Modelo de bolha de gradiente reduzido).
SCR	SCR Rebreather de circuito semi-fechado; mergulho submarino que recicla uma porção de gás expirado.
Série de mergulhos	Um grupo de mergulhos repetitivos entre os quais o computador de mergulho indica se existe algum azoto presente. Quando a quantidade de azoto atinge zero, o computador desactiva-se.
SURF TIME	Abreviatura para Surface Interval Time (Tempo do intervalo de superfície).

Tempo de mergulho	Tempo decorrido entre deixar a superfície, descer e regressar à superfície no final de um mergulho.
Tempo de não-descompressão	A quantidade máxima de tempo que um mergulhador pode permanecer a uma determinada profundidade, sem ter que efectuar paragens de descompressão durante a subida subsequente.
Tempo de subida	A quantidade mínima de tempo necessária para atingir a superfície numa paragem de descompressão.
Toxicidade de todo o corpo	Outra forma de toxicidade de oxigénio, que é causada pela exposição prolongada a altas pressões parciais de oxigénio. Os sintomas mais comuns são a irritação nos pulmões, sensação de ardor no peito, tosse e redução da capacidade vital. Também denominada Toxicidade de oxigénio pulmonar. Consulte também OTU.
Tempo do intervalo de superfície	Tempo decorrido entre a subida à superfície de um mergulho e o início da descida para o mergulho repetitivo subsequente.
Toxicidade do sistema nervoso central	Toxicidade causada pelo oxigénio. Pode causar vários sintomas neurológicos. O mais importante é uma convulsão semelhante a um ataque epiléptico que pode causar morte por afogamento.
Trimix	Uma mistura do gás de respiração composta por hélio, oxigénio e azoto.
UHMS	Abreviatura de Undersea and Hyperbaric Medical Society.
Unidade de tolerância de oxigénio	Utilizado para medir a toxicidade em todo o corpo.
Velocidade de subida	A velocidade com que o mergulhador sobe em direcção à superfície.
Zona de limite superior	Num mergulho de paragem de descompressão, a zona entre o limite e o limite mais 1,2 m/4 pés. Este intervalo de profundidade é apresentado com duas setas a apontarem uma para a outra (o ícone "hour glass").

SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

www.suunto.com/support
www.suunto.com/mysuunto

INTERNATIONAL	**+358 2 284 1160**
AUSTRALIA	**1-800-240498 (toll free)**
AUSTRIA	**0720883104**
CANADA	**1-800-267-7506 (toll free)**
FINLAND	**02 284 1160**
FRANCE	**0481680926**
GERMANY	**08938038778**
ITALY	**0294751965**
JAPAN	**03 6831 2715**
NETHERLANDS	**0107137269**
RUSSIA	**4999187148**
SPAIN	**911143175**
SWEDEN	**0850685486**
SWITZERLAND	**0445809988**
UNITED KINGDOM	**02036080534**
USA	**1-855-258-0900 (toll free)**

www.suunto.com

SUUNTO

© Suunto Oy 10/2012
Suunto is a registered trademark of Suunto Oy.
All Rights reserved.